

FIȘA DISCIPLINEI-Codul disciplinei-CIAD 50 04-DD

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|---|
| 1.1.Instituția de învățământ superior | UNIVERSITATEA AUREL VLAICU |
| 1.2.Facultatea | DE INGINERIE |
| 1.3.Departamentul | AUTOMATIZARI,,INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE SI TRANSPORTURI |
| 1.4.Domeniul de studii | INGINERIE INDUSTRIALA |
| 1.5.Ciclul de studii | LICENTA |
| 1.6.Programul de studii/Calificarea | TEHNOLOGIA CONSTRUCTIILOR DE MASINI |

2. Date despre disciplină

| | |
|--|-----------------------------|
| 2.1.Denumirea disciplinei | TRATAMENTE TERMICE |
| 2.2.Titularul activității de curs | Conf.DR.ING. HUTIU GHEORGHE |
| 2.3.Titularul activității de seminar/laborator | Conf.DR.ING. HUTIU GHEORGHE |
| 2.4.Anul de studiu | III TCM 2018-2019 |
| 2.5.Semestrul | I |
| 2.6.Tipul de evaluare | EXAMEN |
| 2.7.Regimul disciplinei | OBLIGATORIE |

3. Timpul total estimat

| | | | |
|--|----|------------------|--------------|
| 3.1.Număr de ore pe săptămână | 4 | din care 2 curs | 2 laborator |
| 3.4.Total ore din planul de învățământ | 56 | din care 28 curs | 28 laborator |
| Distribuția fondului de timp | | | ore |
| Studiul după manual,suport de curs, bibliografie și notițe | | | 42 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | 20 |
| Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | 14 |
| Tutoriat | | | 2 |
| Examinări | | | 2 |
| Alte activități | | | |
| 3.7.Total ore studiu individual | | | 70 |
| 3.9.Total ore pe semestru | | | 150 |
| 3.10.Numărul de credite | | | 6 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|--|
| 4.1.de curriculum | Sunt necesare cunostiinte de Studiul materialelor si Tehnologia materialelor |
| 4.2.de competențe | C2 .Transformari in stare solida |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--|---|
| 5.1.de desfășurare a cursului | Aula sau sala de curs dotate cu sisteme IT |
| 5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului | Sala de laborator dotata cu urmatoarele aparate: Cuptoare de incalzire,instalatie de determinarea calibilitatii,cuptor de tratament termic sub 0grade, aparate pentru determinarea duritatii,aparatura IT. |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|--|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> • C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare <p>Aplicarea de principii și metode de bază pentru proiectarea proceselor tehnologice de fabricare-Descrierea teoriilor, metodelor și principiilor fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p> <p>-Elaborarea de proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricare specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p> <p>-Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p> <ul style="list-style-type: none"> • C5. Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare <p>Aplicarea de principii și metode de bază pentru proiectarea echipamentelor tehnologice de fabricare și a logisticii industriale specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p> <p>-Definirea conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază ale proiectării echipamentelor tehnologice de fabricare, a componentelor acestora și a logisticii industriale, specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p> <p>-Elaborarea de proiecte profesionale de echipamente tehnologice de fabricare și logistică industrială</p> <p>-Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele echipamentelor tehnologice de fabricare și/sau a componentelor acestora, precum și a logisticii industriale specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p> <p>-Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de echipamente tehnologice de fabricare și a elementelor de logistica industrială specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p> |
| Competențe transversale | |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|---|
| 7.1.Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea tehnologiilor de tratamente termice clasice,termochimice,neconvetionale aplicate pieselor pentru masini unelte. |
| 7.2.Obiectivele specifice | 1. Cunoaștere și înțelegere: |

| | |
|--|---|
| | <p>Să cunoască proprietățile constituenților structurali de echilibru și înafară de echilibru din aliajele feroase și neferoase</p> <ul style="list-style-type: none"> Să înțeleagă termodinamica, cinetica, mecanismul și morfologia transformărilor în stare solidă <p>Să cunoască mărcile de oțeluri, fonte, aliaje neferoase utilizate în construcții de mașini și în construcții sudate</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> Să cunoască tipurile de tratamente termice care se aplică pieselor și sculelor din industrie Să cunoască principalele instalații utilizate în domeniul tratamentelor termice <p>2.Aplicare</p> <ul style="list-style-type: none"> Să cunoască tehnologiile tratamentele termice aplicate pieselor și sculelor, precum și constituenții structurali obținuți în urma acestor tratamente Să cunoască principalele instalații utilizate în domeniul tratamentelor termice 3.IntegrareSă stabilească legătura dintre tratamente termice și organele de mașini Să determine contribuția tratamentelor termice la dezvoltarea industriei și implicit a societății omenești <p>Să aplice rezultatele obținute din alte domenii ale științei și tehnicii în tehnologia tratamentelor termice</p> |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații |
|---|--------------------------------------|------------|
| 1. Clasificarea tratamente termice. Forma diagramei de tratament termic. Temperatura de încălzire. Viteza de încălzire. Durata de menținere egalizare. Răcirea pieselor încălzite | Expunere orala si vizualizare video. | 2 ore |
| 2. Procese însoțitoare la încălzirea metalelor. Oxidarea. Decarburarea. Atmosfere controlate. | Expunere orala si vizualizare video | 2 |
| 3. Recoacerea de detensionare. Tensiunile termice în piese și semifabricate. Recoacerea de detensionare a pieselor din oțel. Recoacerea de detensionare a pieselor din fontă. Detensionarea prin vibrație . | | 2 |
| 4 Recoacerea de omogenizare și recristalizare. Recoacerea oțelului turnat. Recoacerea oțelurilor laminate la cald sau forjate. Recoacerea oțelurilor deformate la rece. Recoacerea de normalizare | | 2 |
| 5 Călirea. Generalitati. Clasificare | | 2 |
| 6. Tehnologii de călire | | 2 |
| 7. . Călirea superficială. Defecte de călire | | 2 |

| | | |
|--|--|---|
| 8. Revenirea. | | 2 |
| 9. Tratamente termochimice. Clasificare | | 2 |
| 10 Tehnologia tratamente termochimice | | 2 |
| 11. Tratamentul termic al fontei. Tratamentul termic al metalelor si aliajelor neferoase | | 2 |
| 12 Tratamente termice aplicate organelor de mașini | | 6 |

Bibliografie :

- 1.G. Hutiu-Tratamente termice – curs pe suport electronic ridicat pe Moodle
- 2.G. Hutiu –Tratamente termice –indrumator de laborator-suport
- 3 . M. Trusculescu – Materialotehnica , vol.II, Bazele teoretice ale tratamentelor termice, Ed. Politehnica Timisoara, 2005
4. V. Miclosi – Tratamente termice conexe sudarii prin topire a otelurilor , vol.I-II, Ed. Sudura, 2004
5. C. Dumitrescu- Metalurgia fizica si tratamente termice , ET, Bucuresti, 2002
6. L. Udrescu – Materiale si tratamente termice , Vol.I –II, Ed. Politehnica Timisoara, 1994
7. I. Cartis – Tratamente termice , Ed. Politehnica Timisoara, 1999
8. F. Lammert – Detensionarea prin vibratii, Arad, 1993
9. V. Budau – Materiale si tratamente termice pentru constructii sudate , Ed. Politehnica , 1992
10. N. Popescu – Tratamente termice neconventionale , ET Bucuresti, 1990
11. T. Dulamita – Tratamente termice si termochimice EDP, Bucuresti, 1982
12. T. Dulamita – Teoria si practica tratamentelor termice , ET, Bucuresti, 1966
13. T. Dulamita – Alegerea si tratamentul termic al otelurilor de scule , ET, Bucuresti 1990

| 8.2 Seminar/laborator | Metode de predare | Observații |
|--|---|------------|
| 1. Prezentarea activității de laborator .Materialele didactice pentru desfășurarea activităților și instructajul de protecție a muncii | Expunere orala si vizualizare video | 2 ore |
| 2. Diagrama (Ciclograma) de tratament termic. Calculul și verificarea timpilor de încălzire,egalizare și transformare | Expunere orala si vizualizare video | 4 |
| 3. Determinarea mărimii grăunțelului austenic | Experimentari.Cuptor de incalzire, microscopie metalografice. | 2 |
| 4. Determinarea temperaturii optime de austenitizare | Experimentari. Cuptor | 2 |

| | | |
|--|---|---|
| | de incalzire, aparate de determinarea duritatii. | |
| 5. Determinarea călibilității oțelurilor | Experimentari. Cuptor de incalzire, instalatie de determinarea calibilitatii. freza, aparate de determinarea duritatii. | 2 |
| 6. Tratamente termice primare si secundare (calirea intr-un singur mediu, autorevenirea | Experimentari. Cuptor de incalzire, aparate de determinarea duritatii | 2 |
| 7. Călirea CIF | Vizionare video. | 2 |
| 8. Determinarea regimului de revenire pentru diferite oteluri | Experimentari. Cuptor de incalzire, aparate de determinarea duritatii | 2 |
| 9. Tratamente termice ale oțelurilor înalt aliate C120. Calirea si revenirea | Experimentari Cuptor de incalzire, aparate de determinarea calibilitatii | 2 |
| 10. Tratamentul termic al fontelor | Experimentari Cuptor de incalzire, aparate de determinarea calibilitatii | 2 |
| 11. Tratamentul termic aplicat metalelor si aliajelor neferoase. | Experimentari Cuptor de incalzire, aparate de determinarea calibilitatii | 2 |
| 12. Detensionarea prin vibratii a otelurilor si a fontelor | Experimentari. Instalatie de detensionare prin vibratii | 2 |
| 13. Verificarea cunostintelor. Recuperari de lucrari de laborator | Examinari | 2 |
| Bibliografie. G. Hutiu –Tratamente termice –indrumator de laborator pe suport electronic | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Programa analitica este conceputa in coroborare cu programe similare ale universitatilor din tara si acelor din UE in vederea transferului de studenti prin programe comunitare.

- Lucrarile de laborator au fost concepute in urma consultarilor avute cu specialisti din productie.

10. Evaluare

| Tip de activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---|--|--|------------------------------|
| 10.4 Curs | Nivelul cunostiintelor | Examinari partiale Examinare finala | 70% |
| | Prezenta la curs | Prin prezenta la curs | 5% |
| 10.5 Seminar/laborator | Nivelul cunostiintelor | Examinari partiale Examinare finala | 25% |
| | Prezenta la laborator este obligatorie | | |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Toate lucrarile de laborator efectuate. • Obținerea notei 5 la toate subiectele de examen. • Cunoasterea transformarilor in stare solida • Cunoasterea tehnologiilor de tratament termic clasice (recoacere,calire,revenire), termochimice (nitruare.carburare), precum si tratamentele neconvetionale. • Cunoasterea tratamentelor termice aplicate principalelor organe de masini din cadrul masinilor unelte | | | |

Data completării

.....

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar/laborator

.....

Data avizării în departament

.....

Semnătura director departament

.....

Cod Disciplina:CIAD5002

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|--|
| 1.1.Institutia de învățământ superior | UNIVERSITATEA AUREL VLAICU |
| 1.2.Facultatea | DE INGINERIE |
| 1.3.Departamentul | AUTOMATIZARI, INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE SI TRANSPORTURI |
| 1.4.Domeniul de studii | INGINERIE INDUSTRIALA |
| 1.5.Ciclul de studii | LICENTA, 8 SEMESTRE, CU FECVENTA |
| 1.6.Programul de studii/Calificarea | TEHNOLOGIA CONSTRUCTIILOR DE MASINI |

2. Date despre disciplină

| | |
|--|---------------------------------|
| 2.1.Denumirea disciplinei | Prelucrari prin aschiere |
| 2.2.Titularul activității de curs | S.I.DR.ING. LUCIAN GAL |
| 2.3.Titularul activității de seminar/laborator | S.I.DR.ING. LUCIAN GAL |
| 2.4.Anul de studiu | An 3, |
| 2.5.Semestrul | I |
| 2.6.Tipul de evaluare | EXAMEN |
| 2.7.Regimul disciplinei | OBLIGATORIE |

3.Timpul estimat

| | | | | | |
|--|----|-------------------|----|-----------------------|------------|
| 3.1.Număr de ore pe săptămână | 4 | din care 3.2 curs | 3 | 3.3 seminar/laborator | 1 |
| 3.4.Total ore din planul de învățământ | 56 | din care 3.5 curs | 42 | 3.6 seminar/laborator | 14 |
| Distributia fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual,suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 22 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | | | 25 |
| Pregatire seminarilor/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 14 |
| Tutoriat | | | | | 3 |
| Examinări | | | | | 4 |
| Alte activități | | | | | 1 |
| 3.7.Total ore studiu individual | | | | | 69 |
| 3.9.Total ore pe semestru | | | | | 125 |
| 3.10.Numărul de credite | | | | | 5 |

3. Preconditii (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|--|
| 4.1.de curriculum | |
| 4.2.de competente | |

4. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--|--|
| 5.1.de desfășurare a cursului | |
| 5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului | |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|------------------------------------|---|
| Competențe profesionale | <p>C1. Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti:</p> <ul style="list-style-type: none">-Analiza comparativă a consecințelor utilizării unor metode de evaluare a conceptelor, teoriilor, programelor din domeniul fundamental al științelor ingineresti-Definirea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniul fundamental al științelor ingineresti; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională-Utilizarea unor principii și metode de bază pentru construirea unor modele tipice domeniului fundamental al științelor ingineresti, sub îndrumare calificată <p>C2. Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei industriale:</p> <ul style="list-style-type: none">-Aplicarea principiilor și metodelor științelor exacte și ale naturii în construirea unor modele fizico-matematice pentru simularea funcționării procedeelelor de prelucrare și a masinilor-unelte-Utilizarea criteriilor și metodelor adecvate pentru identificarea corespondenței conceptelor, teoriilor și modelelor din domeniul ingineriei industriale cu sistemele reale la care acestea se refera-Utilizarea cunoștințelor teoretice și experimentale de bază pentru analiza și explicarea funcționării și interacțiunii sistemelor masinilor-unelte <p>C3 Operarea cu noțiuni și metode matematice;</p> <p>C4 Prelucrarea matematică a datelor, analiza și interpretarea unor fenomene și procese;</p> <p>C5 Elaborarea și analiza unor algoritmi pentru rezolvarea problemelor;</p> <p>C6. Conceperea modelelor matematice pentru descrierea unor fenomene;</p> <p>C7. Capacitatea de a transpune în practică cunoștințele dobândite în domeniu;</p> <p>C8. Capacitatea de a soluționa probleme specifice domeniului;</p> <p>C9. Conceperea și conducerea proceselor specifice domeniului;</p> <p>C10. Aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor de investigare fundamentale din domeniul de studiu, pentru formularea de proiecte și demersuri profesionale;</p> <p>C11. Capacitate de sintetizare și interpretare a unui set de informații, de rezolvare a unor probleme de bază și de evaluare a concluziilor posibile;</p> <p>C12. Analiza independentă a unor probleme și capacitatea de a comunica și demonstra soluțiile alese;</p> <p>C13. Capacitatea de a evalua problemele complexe și de a comunica în mod demonstrativ rezultatele evaluării proprii;</p> <p>C14. Inițiativă în analiza și rezolvarea de probleme.</p> |
|------------------------------------|---|

| | |
|--------------------------------|---|
| Competențe transversale | <p>CT1. Culegerea, analiza și interpretarea de date și informații din punct de vedere cantitativ și calitativ, din diverse surse alternative, respectiv din contexte profesionale reale și din literatura din domeniu pentru formularea de argumente, decizii și demersuri concrete în scopul dezvoltării unui mediu științific centrat pe calitatea activităților individuale;</p> <p>CT2. Utilizarea tehnologiilor informatice moderne în documentare și învățare;</p> <p>CT3. Utilizarea normelor juridice, normativelor specifice naționale și internaționale pentru elaborarea de proiecte tehnologice în domeniu;</p> <p>CT4. Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipa multidisciplinară (ingineri de diverse formații, medici, arhitecți, urbanști, biologi, statisticieni, matematicieni, fizicieni, economiști), pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru, promovându-se spiritul de inițiativă și creativitate;</p> <p>CT5. Autoevaluarea obiectivă și permanentă în lărgirea nivelului de cunoaștere din domeniu (marcat de interdisciplinaritate), și valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitatea de cercetare științifică.</p> |
|--------------------------------|---|

7.Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|--|
| 7.1.Obiectivul general al disciplinei | Utilizarea cunoștințe acumulate în anul anterior in intelegerea construcțiilor și funcționării mașinilor+unelte utilizate in prelucrarile mecanice. Cunoștințele de la curs sunt întregite de aplicații practice care măresc sfera intelegerii modului de functionare si generare a suprafetelor pe masinile unelte utilizate in prelucrarile mecanice. |
| 7.2.Obiectivele specifice | <p>Cunoaștere și înțelegere</p> <ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei • înțelegerea etapelor și modalităților de transpunere a notiunilor in constructia masinilor unelte si adaptarea acestora pentru prelucrarile mecanice • formare a unei gândiri ingineresti <p>Explicare și interpretare</p> <ul style="list-style-type: none"> • explicarea și interpretarea a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei si explicarea mecanismelor pentru înțelegerea funcționării masinilor unelte specifice fiecarui procedeu de prelucrare macanica <p>Instrumental – aplicative</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea instrumentelor de analiza in evaluarea posibilitatilor de aplicare a caracteristicilor prelucrarilor mecanice si a masinilor unelte pentru generarea de suprafete ; • abilitatea de a transpune cunostiintele invatate in |

| | |
|--|---|
| | <p>aplicatiile de laborator.</p> <p>.Atitudinale</p> <ul style="list-style-type: none"> • manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific și dorința de aplicativitate a cunostintelor în domeniul de activitate; • folosirea teoriilor și conceptelor învățate pentru îmbunătățirea competențelor profesionale . |
| | |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații |
|--|--|----------------|
| Generalitati | Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul bibliografic | 2 |
| Studiul procesului de aschiere | | 22 |
| Prelucrari prin strunjire | | 2 |
| Prelucrari prin frezare | | 2 |
| Prelucrari prin gaurire,alezare și broșare | | 4 |
| Prelucrari prin rabotare și mortezare | | 2 |
| Prelucrari prin rectificare | | 2 |
| Prelucrari prin supranetezire | | 2 |
| Prelucrari prin danturare | | 4 |
| | | Total : 42 ore |
| Bibliografie | | |
| 1. Popovici V., ș.a. | - Mașini-unelte și controlul calității(Controlul calității) IPTV , Timișoara, 1989. | |
| 2. Dreucean A, | - Mașini-unelte, vol. I și II , U.T. Timișoara, 1992. | |
| 3. Udrea G. | - Mașini-unelte și Agregate, U.T. Timișoara, 1987. | |
| 4. Gal L. | - Prelucrari prin aschiere.,Arad format electronic | |
| 8.2 Seminar/laborator | Metode de predare | Observații |

| | | |
|---|---|----|
| 1. Prezentarea laboratorului. Programul lucrărilor de laborator. Instructaj NTS și PSI. | verificarea cunoștințelor, realizarea lucrării practice, prelucrarea rezultatelor | 2 |
| 2. Prelucrări pe Strungul Normal | | 2 |
| 3. Masini de frezat | | 2 |
| 4. Prelucrări pe Masini de gaurit | | 2 |
| 5. Prelucrări pe Masini cu CNC | | 2 |
| 6. Scule aschietoare. | | 2 |
| 7. Recuperări | | 2 |
| TOTAL ORE : 14 ore. | | 14 |

Bibliografie

1. Dreucean A., ș.a. - Mașini unelte și control dimensional, Partea a II-a, Lucrări de laborator, Timișoara, 1991.
2. Popovici V., ș.a. - Mașini-unelte și controlul calității (Controlul calității) IPTV, Timișoara, 1989.
3. Dreucean A, - Mașini-unelte, vol. I și II, U.T. Timișoara, 1992.
4. Udrea G. - Mașini-unelte și Agregate, U.T. Timișoara, 1987.
5. Gal L. - Prelucrări prin aschiere., Arad format electronic

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele domeniului de LICENȚĂ, cu ceea ce se studiază în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri, cu angajatori, cât și cu cadre didactice din învățământul universitar tehnic.

10. Evaluare

| Tip de activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|--|---|--|------------------------------|
| 10.4 Curs | - corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; | - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual. | 20% |
| | - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual. | Participarea activă la cursuri. | 10% |
| | | Evaluare scrisă finală (în sesiunea de examene) | 60% |
| | | Participare activă la activitățile de laborator | 10% |
| | | | TOTAL 100% |
| 10.6 Standard minim de performanță: cunoașterea elementelor fundamentale de teorie pentru fiecare parte și rezolvarea unei aplicații simple cu caracter generalizator. | | | |

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/laborator

01.10.2018

S.I.dr.ing. Lucian Gal

S.I.dr.ing. Lucian Gal

Data avizării în departament

Semnătura director departament

Prof.univ.dr.ing. Gheorghe SIMA

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|--|
| 1.1.Instituția de învățământ superior | Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad |
| 1.2.Facultatea | Inginerie |
| 1.3.Departamentul | AIIT |
| 1.4.Domeniul de studii | Inginerie Industrială |
| 1.5.Ciclul de studii | Licență |
| 1.6.Programul de studii/Calificarea | Tehnologia construcțiilor de mașini |

2. Date despre disciplină

| | |
|--|---|
| 2.1.Denumirea disciplinei | Controlul și asigurarea calității |
| 2.2.Titularul activității de curs | Prof.univ.dr.ing. Liviu Sevastian BOCÎ |
| 2.3.Titularul activității de seminar/laborator | Ș.L.dr.ing. Theoharis Babanatsas |
| 2.4.Anul de studiu | III |
| 2.5.Semestrul | I (5) |
| 2.6.Tipul de evaluare | Colocviu |
| 2.7.Regimul disciplinei | CIAD5A07 |

3. Timpul total estimat

| | | | | | |
|--|-----------|-------------------|-----------|-----------------------|------------|
| 3.1.Număr de ore pe săptămână | 4 | din care 3.2 curs | 2 | 3.3 seminar/laborator | 2 |
| 3.4.Total ore din planul de învățământ | 56 | din care 3.5 curs | 28 | 3.6 seminar/laborator | 28 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual,suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 2 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | | | 3 |
| Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 10 |
| Tutoriat | | | | | 2 |
| Examinări | | | | | 2 |
| Alte activități | | | | | - |
| 3.7.Total ore studiu individual | | | | | 19 |
| 3.9.Total ore pe semestru | | | | | 75 |
| 3.10.Numărul de credite | | | | | 3 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|---|
| 4.1.de curriculum | Matematici speciale; Desen Tehnic;Toleranțe și control dimensional. |
| 4.2.de competențe | Deprinderi de calcul și operare cu noțiuni simple de programare |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--|---|
| 5.1.de desfășurare a cursului | Aulă sau sală de curs dotată cu sisteme IT (videoproiector, etc.). |
| 5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului | Laboratoare de specialitate din cadrul instituției sau din cadrul firmelor partenere. |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|---|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale; Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice; Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular; Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare; Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare; Planificarea, conducerea și asigurarea calității proceselor de fabricare. |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor; Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice; Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități; Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acestora și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării. |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|---|
| 7.1.Obiectivul general al disciplinei | Principalul obiectiv al disciplinei este: cunoașterea conceptelor de bază pentru a putea gestiona, interpreta, explica și impune implementarea „Controlului și Asigurarea Calitatii” în producție. |
| 7.2.Obiectivele specifice | <p>1. Cunoaștere și înțelegere:</p> <ul style="list-style-type: none"> cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei; formare a unei gândiri sistemice. <p>2. Explicare și interpretare:</p> <ul style="list-style-type: none"> explicarea și interpretarea conținuturilor teoretice ale disciplinei; explicarea și interpretarea a conținuturilor practice ale disciplinei, explicarea principiilor de funcționare a relațiilor industriale, printr-o analiză și abordare pragmatică a conceptului de calitate. <p>3. Instrumental – aplicative:</p> <ul style="list-style-type: none"> corelarea cunoștințelor teoretice cu abilitatea de a le aplica în practică; abilitatea de a analiza critic domeniul științific al disciplinei. <p>4. Atitudinale:</p> <ul style="list-style-type: none"> manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific; angajarea în relații de parteneriat cu alte persoane-instituții cu responsabilități similare; folosirea teoriilor și conceptelor învățate pentru îmbunătățirea vieții cotidiene; participarea la propria dezvoltare profesională. |

8. Conținuturi

| 8.1. Aspecte tratate la curs | Metode de predare | Nr. ore |
|---|--|---------|
| Scurt istoric al calității. Concepte generale despre calitate. | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 3 |
| Filozofi și filozofii ale calității. Cercul lui Deming (Deming Wheel). Cei 6 C ai lui Crosby. Trilogia calității (Joseph Juran). Cei 9 M ai lui Feigenbaum. | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 3 |
| Asigurarea calității și testarea asistate de calculator. Bucla calității (Quality Loop). Bucla calității, varianta largă. Bucla calității, varianta restrânsă. | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 2 |
| Îmbunătățirea continuă a calității. Zece pași pentru îmbunătățirea calității. Harta planificării calității a lui Joseph Juran. Spirala calității. | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 3 |
| Diagrama inițială cauză-efect (Ishikawa). Diagrama cauză-efect (ISHIKAWA) pentru realizarea unui produs. Diagrama cauză-efect (ISHIKAWA) pentru realizarea unui serviciu (transport). Analizele Pareto. | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 3 |
| Principiile managementului calității. Raporturile din cadrul managementului calității în structura componentelor ce le implică. Modelul de management al calității. Avantajele sistemelor de management al calității. | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 3 |
| Norme ISO. Standarde de calitate. Casa europeană a calității. | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 2 |
| Noțiuni generale de teoria sistemelor. Clasificarea sistemelor. Simbolizarea sistemelor. Ierarhia sistemelor. | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 3 |
| Sisteme informatice pentru conducerea producției. Clasificarea proceselor de producție. Clasificarea proceselor de producție după criteriul modului de obținere a produsului finit. Acțiuni orientate spre calitate. | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 3 |
| Informatizarea sistemelor de asigurare a calității. Utilizarea calculatorului în asigurarea calității. Utilizarea calculatorului în testarea calității. Integrarea CAQ /CAT în rețeaua informațională CIM. CIM (Computer Integrated Manufacturing). | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 3 |

Bibliografie:

- [1] Alexis, J. – Metoda TAGUCHI în practica industrială. Planuri de experiențe, Editura Tehnică București, 1999;
- [2] Baron, T., ș.a – Calitate și fiabilitate, vol.I+II, Editura Tehnică București, 1988;
- [3] Bentley, J. – An introduction to reliability and quality engineering, Editura John Wiley & Sons, New York, 1992;
- [4] Bocîi, L.S. – Controlul și asigurarea calității (curs 2014 în format electronic - DVD);
- [5] Boroiu, A. – Ingineria calității. Concepte și principii de bază, Editura Universității din Pitești, 2002;
- [6] Cabero, M. T.; García, M.; Mecoleta, S. Y Prieto, M. M. (2009). Simulación didáctica por ordenador del plan simple de futuro de la inspección mediante las Normas Militares Estándar. Actas del XXXI Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa. Murcia;
- [7] Camisón, César; Cruz, Sonia y González, Tomás, (2007), Gestión de la Calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas, Pearson Prentice Hall, México;.

- [8] Juran, J.M., Gryna, F. – Quality Control Handbook, Editura McGraww-Hill, New York, 1996;
- [9] Kaplanis, S. – Total Quality Management – an approach for services, University of Bucarest, 1999;
- [10] O’Connor, P. – Practical Reliability Engineering, Editura John Wiley & Sons, New York, 1992;
- [11] Patterson, J.G. – ISO 9000 – Worldwide Quality Standard, Menlo-Park, California, 1995;
- [12] Williams, L.R. – Essentials of Total Quality Management, New York, 1994;
- [13] ISO - ISO 9001:2008 Quality management systems – Requirements, 2008;
- [14] ISO - ISO/TS 16949:2009 Quality management systems -- Particular requirements for the application of ISO 9001:2008 for automotive production and relevant service part organizations, 2009;
- [15] ISO - ISO 19011:2011 Guidelines for auditing management systems, 2011.

| 8.2. Aspecte tratate la seminar/laborator | Metode de predare | Nr. ore |
|---|--|----------------|
| Prezentarea activității de laborator. Materialele didactice și modalități pentru desfășurarea activităților | Dezbaterea, problematizarea, modelarea, studiul prin descoperire, etc. | 2 |
| Analiza calității. Exemple de comparare caracteristici produs. | Dezbaterea, problematizarea, modelarea, studiul prin descoperire, etc. | 4 |
| Interacțiunea proceselor principale. | Dezbaterea, problematizarea, modelarea, studiul prin descoperire, etc. | 2 |
| ISO 9000 conceptul utilizării și abordării procesului pentru sistemele de management | Dezbaterea, problematizarea, modelarea, studiul prin descoperire, etc. | 6 |
| Harta proceselor in Controlul și Asigurarea Calității | Dezbaterea, problematizarea, modelarea, studiul prin descoperire, etc. | 8 |
| Fiabilitatea în cadrul teoriei sistemelor | Dezbaterea, problematizarea, modelarea, studiul prin descoperire, etc. | 6 |
| Bibliografie: | | |
| [1] Colecția de Norme ISO; | | |
| [2] http://ebookbrowse.com/is/iso-9000-pdf | | |
| [3] http://www.technion.ac.il/~yakov/intrel/outline01intrel.pdf | | |
| [4] http://www.iso.org/iso/04_concept_and_use_of_the_process_approach_for_management_systems.pdf | | |
| [5] O’Connor, P. – Practical Reliability Engineering, Editura John Wiley & Sons, New York, 1992. | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- În primul rând curricula universitară pentru un program de studii trebuie să fie structurată pe baza propunerilor partenerilor sociali ai instituției de învățământ superior, astfel încât absolventului programului de studii de licență respectiv să-i fie ușoară inserția pe piața muncii, imediat după finalizarea primului ciclu de studii (licență), fiind stimulat astfel să participe la cursuri de masterat și doctorat, organizate în colaborare cu partenerii economici și sociali.
- În cazul programului de licență: Inginerie Industrială, la întocmirea curriculei universitare, trebuie avute în vedere atât politica UE în domeniu cât și standardele din acest domeniu cu aplicabilitate imediată, asigurând astfel o compatibilitate a curriculei cu cele europene precum și o mai bună mobilitate a studenților prin intermediul programelor europene (SOCRATES/ERASMUS, Leonardo da Vinci, Tempus II, etc.).

10. Evaluare

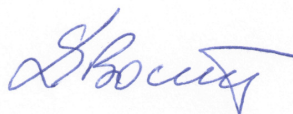
| Tip de activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|--|--|--|------------------------------|
| 10.4 Curs | Capacitatea studenților de însușire a unui nivel minim de cunoștințe. | Metoda scrisă - Colocviu (itemi), la sfârșitul semestrului I (5) | 65% |
| | Participarea activă a studenților la curs. | Metoda orală (pe parcursul semestrului) | 10% |
| 10.5 Seminar/laborator | Capacitatea studenților de a-și forma și dezvolta deprinderi practice. | Metoda practică + evaluare asistată de calculator (la sfârșitul semestrului) | 15% |
| | Participarea activă a studenților la lucrările de laborator. | Metoda orală + practică (pe parcursul semestrului) | 10% |
| 10.6 Standard minimal de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea unei lucrări de sinteză în domeniul asigurării calității, pe baza unei analize comparative utilizând criterii prestabilite și tehnoredactarea rezumatului acesteia într-o limbă de circulație internațională. | | | |

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/laborator

01.10.2018



Data avizării în departament

Semnătura director departament

.....

.....

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|--|
| 1.1.Instituția de învățământ superior | UNIVERSITATEA "AUREL VLAICU" din ARAD |
| 1.2.Facultatea | INGINERIE |
| 1.3.Departamentul | AUTOMATICĂ, INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE ȘI TRANSPORTURI |
| 1.4.Domeniul de studii | INGINERIE INDUSTRIALA |
| 1.5.Ciclul de studii | LICENȚĂ |
| 1.6.Programul de studii/Calificarea | TCM |

2. Date despre disciplină

| | |
|--|-------------------------------|
| 2.1.Denumirea disciplinei | MAȘINI ȘI ACȚIONĂRI ELECTRICE |
| 2.2.Titularul activității de curs | CONF.DR.ING. VALENTIN MULLER |
| 2.3.Titularul activității de laborator | CONF.DR.ING. VALENTIN MULLER |
| 2.4.Anul de studiu | III |
| 2.5.Semestrul | I |
| 2.6.Tipul de evaluare | E |
| 2.7.Regimul disciplinei | CIAD5003 DD |

3. Timpul total estimat

| | | | | | |
|--|----|-------------------|----|-----------------------|-----------|
| 3.1.Număr de ore pe săptămână | 3 | din care 3.2 curs | 2 | 3.3 seminar/laborator | 1 |
| 3.4.Total ore din planul de învățământ | 42 | din care 3.5 curs | 28 | 3.6 seminar/laborator | 14 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual,suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 15 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | | | 5 |
| Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 5 |
| Tutoriat | | | | | 2 |
| Examinări | | | | | 6 |
| Alte activități | | | | | - |
| 3.7.Total ore studiu individual | | | | | 33 |
| 3.9.Total ore pe semestru | | | | | 75 |
| 3.10.Numărul de credite | | | | | 3 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|---|
| 4.1.de curriculum | Analiză Matematică, Algebră, Fizică, Electrotehnică |
| 4.2.de competențe | Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei; Cunoașterea și aprofundarea unor noțiuni fundamentale din mașini și acționări electrice. |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--|---|
| 5.1.de desfășurare a cursului | Aulă sau sală de curs dotată cu sisteme IT (videoproiector, etc.). |
| 5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului | Laboratoare de specialitate din cadrul instituției sau din cadrul firmelor partenere. |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|--|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> • Identificarea, definirea și utilizarea noțiunilor din mașini și acționări electrice specifice domeniului ingineriei; • Cunoașterea tipurilor de mașini electrice; • Scheme de comanda cu aceste mașini electrice. |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> • Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficientă și responsabile în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor; • Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice; • Utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; utilizarea adecvată de informații și comunicarea orală și scrisă într-o limbă de circulație europeană. |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|--|---|
| 7.1. Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> • Principalul obiectiv al disciplinei este cunoașterea mașinilor electrice și a sistemelor de acționare electrică. • În cadrul acestui curs se prezintă toate tipurile de mașini electrice și scheme de comanda cu aceste mașini electrice, cu caracteristicile tehnico-constructive și funcționale ale acestor sisteme. |
| 7.2. Obiectivele specifice | <ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei. • Cunoașterea și aprofundarea unor noțiuni fundamentale din mașini și acționări electrice. • Asimilarea cunoștințelor teoretice referitoare la sisteme de acționari electrice cu mașinile de curent continuu și curent alternativ. |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații |
|---|--|------------|
| 1. Transformatorul electric. Construcție – Principiul de funcționare – Clasificare – Mărimi nominale. Transformatorul monofazat . Regimurile de funcționare ale transformatorului electric. Transformatorul trifazat. Funcționarea în paralel a transformatoarelor. Transformatoare speciale. Regimul tranzitoriu al transformatorului electric. | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 4 ore |
| 2. Mașina de inducție. Construcție – Clasificare – Principiul de funcționare. Ecuțiile mașinii asincrone. Caracteristicile de funcționare ale mașinilor de inducție. Pornirea mașinii asincrone. Modificarea turației mașinii asincrone Frânarea mașinii asincrone. | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 6 ore |
| 3. Mașina sincronă. Construcție – Clasificare – Principiul de funcționare. Reacția indusului. Ecuțiile mașinii sincron . Puterea și cuplul electromagnetic al mașinii sincrone. Generatorul sincron. Caracteristici de funcționare. Regimuri nesimetrice ale mașinii sincrone | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 6 ore |
| 4. Mașina de curent continuu. Construcție – Clasificare – Principiul de funcționare. Reacția indusului și câmpul magnetic rezultat. Ecuțiile și cuplul electromagnetic. Motorul de curent | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 4 ore |

| | | |
|---|--|------------|
| continuu. Generatorul de curent continuu. Frânarea mașinii de curent continuu. | | |
| 5. Cinematică și dinamica acționărilor electrice . Cinematica acționărilor electrice. Dinamica acționărilor electrice Ecuția mișcării. Raportarea mărimilor principale la arborele mașinii electrice | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 2 ore |
| 6. Sisteme de acționare electrică . Sisteme de acționare electrică cu mașini de cc. Sisteme de acționare electrică cu mașini asincrone. Sisteme de acționare electrică cu mașini sincrone | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 6 ore |
| Bibliografie [1]. Muller V. Suport de curs in format electronic, 2017 [2]. Dordea, T. <i>Mașini electrice</i> . Ediția II Editura didactică și pedagogică, București, 1970. [3]. Viorel, I.A.; Ciorba, R.C. <i>Masini electrice in sisteme de actionare</i> . Editura U.T. Pres, Cluj-Napoca, 2002. [4]. Müller, V. <i>Mașini electrice</i> , Editura Politehnica Timișoara 2005. [5]. Tunsoiu, Gh; Seracin, E; Saal, C. <i>Actionari Electrice</i> . Editura Didactica si pedagogica, Bucuresti 1982.. [6]. Saal, C; Tope, I; Fransua Al; Micu, E. <i>Actionari electrice si automatizari</i> . Editura didactica si pedagogica, Bucuresti, 1980. | | |
| 8.2 Laborator | Metode de predare | Observații |
| Protecția muncii, prezentarea tipurilor de mașini electrice din laborator. | clasic +prezentare | 2 ore |
| Determinarea parametrilor electricei pentru mașina asincronă | clasic + montaj | 2 ore |
| Caracteristicile în sarcină a transformatorului electric | clasic + montaj | 2 ore |
| Reglarea turației motorului asincron | clasic + montaj | 2 ore |
| Reglarea turației motorului de curent continuu | clasic + montaj | 2 ore |
| Determinarea reostatului de pornire pentru mașina asincrona trifazata cu rotorul bobinat | Mixte (clasic + asistată de IT) | 2 ore |
| Recuperari | | 2 ore |
| Bibliografie [1]. Müller, V. <i>Mașini electrice. Teme experimentale</i> , Editura Politehnica Timișoara, 2005. | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> În primul rând curricula universitară pentru un program de studii trebuie să fie structurată pe baza propunerilor partenerilor sociali ai instituției de învățământ superior, astfel încât absolventului programului de studii respectiv să-i fie ușoară inserția pe piața muncii, imediat după finalizarea primului ciclu de studii (licență), fiind stimulat astfel să participe la cursuri de master și de doctorat, organizate în colaborare cu partenerii sociali. În cazul programului de studii: Autovehicule rutiere, la întocmirea curriculei universitare, trebuie avute în vedere atât politica UE în domeniul cât și standardele din acest domeniu cu aplicabilitate imediată, asigurând astfel o compatibilitate a curriculei cu cele europene precum și o mai bună mobilitate a studenților prin intermediul programelor europene (SOCRATES/ERASMUS, Leonardo da Vinci, Tempus II, etc.). |
|--|

10. Evaluare

| Tip de activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|------------------------|---|---|------------------------------|
| 10.4 Curs | Capacitatea studenților de însușire a unui nivel minim de cunoștințe. | Metoda scrisă - Examen , la sfârșitul semestrului | 70% |
| | Participarea activă a studenților la curs. | Metoda orală (pe parcursul semestrului) | 5% |
| 10.5 Seminar/laborator | Capacitatea studenților de a-și forma și dezvolta deprinderi | Metoda orală (la sfârșitul semestrului) | 15% |

| | | | |
|--|--|--|-----|
| | practice. | | |
| | Participarea activă a studenților la lucrările de laborator. | Metoda orală + practică (pe parcursul semestrului) | 10% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea modului de funcționare a mașinilor electrice • Elementele componente ale unui sistem de acționare electric. | | | |

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

01.10.2018

Conf.dr.ing. Valentin MÜLLER

Conf.dr.ing. Valentin MÜLLER

Data avizării în catedră

Semnătura director departament

.....

Prof..dr.ing. Gheorghe SIMA

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|---|
| 1.1.Instituția de învățământ superior | UNIVERSITATEA AUREL VLAICU |
| 1.2.Facultatea | DE INGINERIE |
| 1.3.Departamentul | AUTOMATIZARI,INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE SI TRANSPORTURI |
| 1.4.Domeniul de studii | INGINERIE INDUSTRIALA |
| 1.5.Ciclu de studii | LICENTA |
| 1.6.Programul de studii/Calificarea | TEHNOLOGIA CONSTRUCTIILOR DE MASINI |

2. Date despre disciplină

| | |
|--|------------------------------------|
| 2.1.Denumirea disciplinei | DISPOZITIVE TEHNOLOGICE |
| 2.2.Titularul activității de curs | CONF. DR. ING. GLAVAN DAN |
| 2.3.Titularul activității de seminar/laborator | As. Drd. Ing. Babanatsas Theoharis |
| 2.4.Anul de studiu | III - 2018-2019 |
| 2.5.Semestrul | 6 |
| 2.6.Tipul de evaluare | EXAMEN |
| 2.7.Regimul disciplinei | OBLIGATORIE/DD |

3. Timpul total estimat

| | | | | | |
|--|----|------------------|--|--------------------------|-----|
| 3.1.Număr de ore pe săptămână | 4 | din care 2 curs | | 1proiect+1laborator | |
| 3.4.Total ore din planul de învățământ | 56 | din care 28 curs | | 14 proiect +14 laborator | |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual,suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | | | |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | |
| Tutoriat | | | | | |
| Examinări | | | | | |
| Alte activități | | | | | |
| 3.7.Total ore studiu individual | | | | | 44 |
| 3.9.Total ore pe semestru | | | | | 100 |
| 3.10.Numărul de credite | | | | | 4 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|---|
| 4.1.de curriculum | Matematica, Mecanica, Prelucare prin Aschiere |
| 4.2.de competențe | |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--|--|
| 5.1.de desfășurare a cursului | Aula sau sala de curs dotata cu sisteme IT |
| 5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului | Sala de laborator |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|--|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> • C2 Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice <p>-Definirea principiilor și metodelor din științele de bază ale domeniului inginerie industrială</p> <p>-Elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei industriale pe baza selectării, combinării și utilizării cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele de bază ale domeniului inginerie industrială</p> <p>-Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, din științele ingineresti de bază, pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a aspectelor, fenomenelor și parametrilor definitorii, precum și culegerea de date și prelucrarea și interpretarea rezultatelor, din procese specifice ingineriei industriale.</p> <p>-Utilizarea cunoștințelor din științele ingineresti de bază pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice și experimentale și a fenomenelor și proceselor specifice ingineriei industriale.</p> |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> • Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată • Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv <p>Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu</p> |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|---|
| 7.1.Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> • Cunoasterea echipamentelor tehnologice . • Cunoasterea modalitatilor de lucru a echipamentelor tehnologice. |
| 7.2.Obiectivele specifice | <p>1.Cunoaștere și înțelegere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei • înțelegerea etapelor și modalităților de sociale economică a copilului și adultului • formare a unei gândiri sistemice <p>2.Explicare si interpretare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicarea si interpretarea metodele de analiză și explicarea și interpretarea unor a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei • explicarea mecanismelor pentru înțelegerea funcționării instalațiilor industriale din orice domeniu |

| | |
|--|---|
| | <p>tehnic.</p> <p>3. Instrumental- aplicative:</p> <ul style="list-style-type: none"> abilitatea de a analiza critic domeniul abordarii <p>4. Atitudinale:</p> <ul style="list-style-type: none"> manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific folosirea teoriilor și conceptelor învățate pentru îmbunătățirea vieții cotidiene |
|--|---|

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații |
|---|-------------------|------------|
| Generalități | | 2 ore |
| Funcțiile și clasificarea utilizate în prelucrări pe Masini Unelte | | 3 ore |
| Designul (conceperea și proiectarea) unor (Echipament) destinate mașinilor unelte (MLȚ), mașini-unelte agregat (MUA), centrelor de prelucrare (CP) sau liniilor automate (LA) | | 6 ore |
| Elemente constructive specifice Echipamentelor Tehnologice | | 3 ore |
| Echipamente pentru (MU) de prelucrare prin îndoire, ambutisare și ștanțare | | 4 ore |
| Echipamente de control instalate pe (MU) sau conexate (MU) | | 3 ore |
| Echipamente complementare | | 3 ore |
| Echipamente de captare și ordonare automată | | 2 ore |
| | | 2 ore |
| <p>Bibliografie</p> <p>1. Dan Glavan Echipamente tehnologice- curs pe format electronic pe platforma Moodle a UAV www.uav.ro</p> <p>2. Bozina Perovic - „Werkzeugmaschinen und Vorrichtungen” Berechnung und Konstruktion . Carl Hanser Verlag Miinchen - 1999</p> <p>3. Bragaru A. - „Proiectarea dispozitivelor” vol. I. E.T. - București 1998</p> <p>4. Bragaru A. - „Optimizarea proceselor și echipamentelor tehnologice” EDP –București 1996</p> <p>5. Diaconescu, I. ș.a. - „Mașini-unelte” (Vol. I, II) E.T.T. - București 1959</p> <p>6. Dodon, E. ș.a. - "Mașini -unelte" EDP - București 1970</p> | | |

7. Grozav I. - „Proiectarea dispozitivelor" curs 1996

| 8.2I Proiect | Metode de predare | Observații |
|--|-------------------|------------|
| 1. Culegerea și sistematizarea datelor necesare conceperii unui Echipament. Sisteme de codificare utilizate în designul Echipament. Stabilirea gradului de dezordine a OL și calcularea probabilității de ordonare. | | 2 |
| 2. Influența Echipamentului asupra productivității muncii, eficienței economice și preciziei de prelucrare. | | 2 |
| 3. Alegerea tipului de Echipament în funcție de eficiența economică a exploatării sale. | | 2 |
| 4. Proiectarea schemelor de instalare a OL în Echipament (stabilirea bazelor de prelucrare, cotare, fixare și reglare dimensională). | | 2 |
| 5. Determinarea erorilor autoinduse (de baze). Dimensiuni, abateri, erori. Relații de calcul în cazul poziționării excentrice. Cazuri privind raportul dintre bazele de poziționare și cele de cotare. | | 2 |
| 6. Determinarea erorilor de poziționare. Alegerea elementelor și mecanismelor de poziționare. Analiza problemei uzării elementelor de poziționare (modul în care uzarea elementului de poziționare este afectată de tipul constructiv al acestuia, materialul OL cu care vine în contact, natura prelucrării în care este implicat Echipament etc.). | | 2 |
| 7. Determinarea erorilor de fixare a OL în Echipament. | | 2 |
| | | |

Bibliografie.

1. Tache, Gh., Șelariu, M. și alții – „Proiectarea dispozitivelor” Îndrumător de laborator IPTVT 1990.
2. Gojinețchi N., - „Îndrumar pentru lucrări de laborator la construcția și exploatarea dispozitivelor” , Institutul Politehnic „Gh. Asachi” Iași, 1981.
3. Andronic, C., Apostu, C., - „Proiectarea și construcția dispozitivelor” Îndrumar de laborator, Galați, 1988.

| 8.2laborator | Metode de predare | Observații |
|---|-------------------|------------|
| 1. Protecția muncii în laborator | | 2 |
| 2. Funcțiile masinilor unelte | | 2 |
| 3. Elemente constructive a dispozitivelor | | 2 |
| 4. Proiectarea dispozitivelor | | 2 |
| 5. Determinarea erorilor de poziționare | | 2 |
| 6. Determinarea erorilor de poziționare specifice | | 2 |
| 7. Recuperari | | 2 |
| | | |

Bibliografie.

1. Tache, Gh., Șelariu, M. și alții – „Proiectarea dispozitivelor” Îndrumător de laborator IPTVT 1990.
2. Gojinețchi N., - „Îndrumar pentru lucrări de laborator la construcția și exploatarea dispozitivelor” , Institutul Politehnic „Gh. Asachi” Iași, 1981.

3. Andronic, C., Apostu, C., - „Proiectarea și construcția dispozitivelor” Îndrumar de laborator, Galați, 1988.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Disciplina Echipamente Tehnologice este conceputa in asa fel incat studentii sa acumuleze cunostiinte teoretice si practice pentru suport la alte discipline din planul de invatamant si sa le aplice in practica . Lucrarile de laborator sunt indentice cu analizele si incercarile efectuate in laboratoarele societatilor industriale.
- Programa este coroborata cu programe din tara si din UE pentru schimb de studenti prin programe europene.

10. Evaluare

| Tip de activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---|--|--|------------------------------|
| 10.4 Curs | Nivelul de cunostiinte | Lucrari scrise(particiale) Examen final scris | 70% |
| | Participarea la curs | Prezenta | 5% |
| 10.5 Seminar/laborator | Nivelul de cunostiinte | Examinare scrisa in timpul anului Examinare finala | 25% |
| | Participarea la laborator este obligatorie | | |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Toate lucrarile de laborator efectuate. Nota 5 la laborator.Nota 5 la toate subiectele de la examen Cunoasterea :echipamentelor tehnologice | | | |

Data completării
1.10.2018

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/laborator

.....

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura director departament

.....

.....

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|--|
| 1.1.Instituția de învățământ superior | Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad |
| 1.2.Facultatea | Inginerie |
| 1.3.Departamentul | Automatică, Inginerie Industrială, Textile și Transporturi |
| 1.4.Domeniul de studii | Inginerie Industrială |
| 1.5.Ciclul de studii | Licență |
| 1.6.Programul de studii/Calificarea | Tehnologia Construcțiilor de Mașini |

2. Date despre disciplină

| | |
|--|--|
| 2.1.Denumirea disciplinei | Organe de Mașini |
| 2.2.Titularul activității de curs | Ș.l. dr. ing. ec. Laurentțiu JITARU |
| 2.3.Titularul activității de seminar/laborator | Ș.l. dr. ing. ec. Laurentțiu JITARU |
| 2.4.Anul de studiu | III |
| 2.5.Semestrul | I (5) |
| 2.6.Tipul de evaluare | Examen |
| 2.7.Regimul disciplinei | Obligatorie DID (disciplină impusă de domeniu) |

3. Timpul total estimat

| | | | | | |
|--|----|-------------------|----|---------------|-----|
| 3.1.Număr de ore pe săptămână | 4 | din care 3.2 curs | 2 | 3.3 laborator | 2 |
| 3.4.Total ore din planul de învățământ | 56 | din care 3.5 curs | 28 | 3.6 laborator | 28 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual,suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 10 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 12 |
| Tutoriat | | | | | 2 |
| Examinări | | | | | 10 |
| Alte activități | | | | | - |
| 3.7.Total ore studiu individual | | | | | 44 |
| 3.9.Total ore pe semestru | | | | | 100 |
| 3.10.Numărul de credite | | | | | 4 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|---|
| 4.1.de curriculum | Programarea și utilizarea calculatorului |
| 4.2.de competențe | Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din domeniul științelor ingineresti; Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și prezentarea elementelor din domeniul INGINERESC. |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--|--|
| 5.1.de desfășurare a cursului | Aulă sau sală de curs dotată cu sisteme IT (videoprojector, etc.). |
| 5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului | Sală de seminar. |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|-------------------------|--|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din domeniul ingineresc; Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice; Alegerea noțiunilor. |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficientă și responsabile în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor; Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice; Utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; utilizarea adecvată de informații și comunicarea orală și scrisă într-o limbă de circulație europeană. |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|--|
| 7.1.Obiectivul general al disciplinei | Principalul obiectiv al disciplinei este cunoașterea și utilizarea noțiunilor din domeniul ingineresc. |
| 7.2.Obiectivele specifice | <p>1. Cunoaștere și înțelegere * Cunoașterea și înțelegerea termenilor de „Organ de mașină”, „Mașina” precum și înțelegerea legăturilor cinematice ce guvernează funcționarea oricărui echipament.</p> <p>2. Explicare și interpretare * Corelarea corectă și optimă a cunostintelor dobândite la Desen, Mecanica, Mecanisme și Rezistența materialelor * Deprinderea cunostintelor necesare proiectării unui produs industrial</p> <p>3. Instrumental – aplicative * Evidențierea solicitărilor ca sens și valoare, ce acționează asupra organelor de mașină aflate în stare de repaos sau în mișcare.</p> <p>4. Atitudinale * Manifestarea unor atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific și tehnic; * Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice și tehnice; * Implicarea în promovarea și dezvoltarea inovațiilor științifice și tehnice; * Participarea la propria dezvoltare profesională și științifică.</p> |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații |
|---|--|---------------|
| Metodologia proiectării organelor de mașini | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoprojector, etc.) | 4 ora |
| Asamblări demontabile și nedemontabile | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoprojector, etc.) | 14 ora |
| Osii și arbori | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoprojector, etc.) | 10 ora |
| Bibliografie: | | |
| [1] L. Jitaru - Curs O.M. pe format electronic încărcat pe platforma MOODLE. | | |
| [2] M. Gafitanu și colectiv - <i>Organe de mașini</i> (vol. I și II), E.T., București 1981. | | |
| [3] A. Chisuiu și colectiv - <i>Organe de mașini</i> , E.D.P., București 1981. | | |
| [4] D. N. Reșetov - <i>Organe de mașini</i> , E.T., București 1963. | | |
| [5] I. Draghici și colectiv – <i>Îndrumar de proiectare pentru construcția de mașini (vol. I și II)</i> , E.T., București 1982. | | |
| [6] Gh. Radulescu și colectiv – <i>Îndrumar de proiectare pentru construcția de mașini</i> , E.T., București 1986. | | |
| [7] I. Draghici și colectiv - <i>Organe de mașini. Probleme</i> . E.D.P., București 1980. | | |
| [8] R. Horovite – <i>Organe de mașini</i> , E.D.P., București 1969. | | |
| [9] * * * - <i>Culegere de STAS - uri de organe de mașini</i> . . | | |

| 8.2 Seminar/laborator | Metode de predare | Observații |
|--|---|--------------|
| Laborator | | |
| Instructaj privind tehnica securității muncii în laboratorul de ORGANE DE MAȘINI | Conversație, Dezbatere, Învățare prin cooperare | 2 ore |
| Măsurarea tensiunilor mecanice prin metoda tensometriei electrice | Conversație, Dezbatere, Învățare prin cooperare, Lucru în echipă | 4 ore |
| Studiul experimental al ansamblărilor prin strângere proprie | Conversație, Dezbatere, Învățare prin cooperare, Lucru în echipă | 4 ore |
| Frecările în ansamblările filetate | Conversație, Dezbatere, Învățare prin cooperare, Lucru în echipă | 4 ore |
| Determinarea caracteristicilor constructive ale angrenajului conic cu dinți drepți uzți, al unui reductor de turație | Conversație, Dezbatere, Învățare prin cooperare, Lucru în echipă | 4 ore |
| Determinarea unor caracteristici mecanice ale curelelor trapezoidale | Conversație, Dezbatere, Învățare prin cooperare, Lucru în echipă | 4 ore |
| Prelucrarea datelor experimentale | Conversație, Dezbatere, Învățare prin cooperare, Lucru în echipă | 4 ore |
| Recuperări | Conversație, Dezbatere, Învățare prin cooperare, Lucru în echipă | 2 ore |

Bibliografie:

- [1] L. Jitaru - Curs O.M. pe format electronic încărcat pe platforma MOODLE.
 [2] V. Palade – Reductor de turație cu o treaptă – îndrumar de proiectare, Galați, 2008.
 [3] M. Gafitanu și colectiv - *Organe de masini* (vol. I și II), E.T., București 1981.
 [4] A. Chisuiu și colectiv - *Organe de masini*, E.D.P., București 1981.
 [5] D. N. Reșetov - *Organe de masini*, E.T., București 1963.
 [6] I. Draghici și colectiv – *Îndrumar de proiectare pentru construcția de masini (vol. I și II)*, E.T., București 1982.
 [7] Gh. Radulescu și colectiv – *Îndrumar de proiectare pentru construcția de masini*, E.T., București 1986.
 [8] I. Draghici și colectiv - *Organe de masini. Probleme*. E.D.P., București 1980.
 [9] R. Horovite – *Organe de masini*, E.D.P., București 1969.
 [10] * * * - *Culegere de STAS - uri de organe de masini*.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- În primul rând curricula universitară pentru un program de studii trebuie să fie structurată pe baza propunerilor partenerilor sociali ai instituției de învățământ superior (în special ale firmelor de cercetare, proiectare, construcție, întreținere și exploatare), astfel încât absolventului programului de studii respectiv să-i fie ușoară inserția pe piața muncii, imediat după finalizarea primului ciclu de studii (licență), fiind stimulat astfel să participe la cursuri de master și de doctorat, organizate în colaborare cu partenerii sociali.
- În cazul programului de studii: **Tehnologia Construcțiilor de Mașini**, la întocmirea curriculei universitare, trebuie avute în vedere standardele din domeniu cu aplicabilitate imediată, asigurând astfel o compatibilitate a curriculei cu cele europene precum și o mai bună mobilitate a studenților prin intermediul programelor europene (SOCRATES/ERASMUS, Leonardo da Vinci, Tempus II, etc.).

10. Evaluare

| Tip de activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|--|--|--|------------------------------|
| 10.4 Curs | Capacitatea studenților de însușire a unui nivel minim de cunoștințe. | Metoda scrisă - Examen (îtemi), la sfârșitul semestrului I (5) | 70% |
| | Participarea activă a studenților la curs. | Metoda orală (pe parcursul semestrului) | 10% |
| 10.5 Laborator | Capacitatea studenților de a-și forma și dezvolta deprinderi practice. | Metoda practică + evaluare asistată de calculator (la sfârșitul semestrului) | 10% |
| | Participarea activă a studenților la lucrările de seminar. | Metoda orală + practică (pe parcursul semestrului) | 10% |
| 10.6 Standard minimal de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Elaborarea unei lucrări de sinteză în domeniul Organelor de Mașini, utilizând criterii prestabilite (pondere 50%). | | | |

Data completării;

01. 10. 2018

Semnătura titularului de curs;

Ș.l. dr. ing. ec. **Laurențiu JITARU**

Semnătura titularului de seminar;

Ș.l. dr. ing. ec. **Laurențiu JITARU**

Data avizării în departament;

Semnătura director departament;

Prof. dr. ing. **Gheorghe SIMA**

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|---|
| 1.1.Instituția de învățământ superior | UNIVERSITATEA AUREL VLAICU |
| 1.2.Facultatea | DE INGINERIE |
| 1.3.Departamentul | AUTOMATIZARI,INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE SI TRANSPORTURI |
| 1.4.Domeniul de studii | INGINERIE INDUSTRIALA |
| 1.5.Ciclul de studii | LICENTA |
| 1.6.Programul de studii/Calificarea | TEHNOLOGIA CONSTRUCTIILOR DE MASINI |

2. Date despre disciplină

| | |
|--|--|
| 2.1.Denumirea disciplinei | BAZELE GENERARII SUPRAFETELOR PE MASINI UNELTE |
| 2.2.Titularul activității de curs | CONF. DR. ING. GLAVAN DAN |
| 2.3.Titularul activității de seminar/laborator | CONF. DR. ING. GLAVAN DAN |
| 2.4.Anul de studiu | III - 2018-2019 |
| 2.5.Semestrul | 6 |
| 2.6.Tipul de evaluare | EXAMEN |
| 2.7.Regimul disciplinei | OBLIGATORIE |

3. Timpul total estimat

| | | | | | |
|--|----|------------------|--|--------------|------------|
| 3.1.Număr de ore pe săptămână | 3 | din care 2 curs | | 1laborator | |
| 3.4.Total ore din planul de învățământ | 42 | din care 28 curs | | 14 laborator | |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual,suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 20 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | | | 20 |
| Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 14 |
| Tutoriat | | | | | 2 |
| Examinări | | | | | 2 |
| Alte activități | | | | | |
| 3.7.Total ore studiu individual | | | | | 58 |
| 3.9.Total ore pe semestru | | | | | 100 |
| 3.10.Numărul de credite | | | | | 4 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|--|
| 4.1.de curriculum | Prelucare prin Aschiere, Masini unelte si prelucrari prin aschiere |
| 4.2.de competențe | |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--|--|
| 5.1.de desfășurare a cursului | Aula sau sala de curs dotata cu sisteme IT |
| 5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului | Sala de laborator |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|--|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> • C2 Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice <p>-Definirea principiilor și metodelor din științele de bază ale domeniului inginerie industrială</p> <p>-Elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei industriale pe baza selectării, combinării și utilizării cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele de bază ale domeniului inginerie industrială</p> <p>-Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, din științele ingineresti de bază, pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a aspectelor, fenomenelor și parametrilor definatorii, precum și culegerea de date și prelucrarea și interpretarea rezultatelor, din procese specifice ingineriei industriale.</p> <p>-Utilizarea cunoștințelor din științele ingineresti de bază pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice și experimentale și a fenomenelor și proceselor specifice ingineriei industriale.</p> |
| Competențe transversale | |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|--|
| 7.1.Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> • Cunoasterea notiunilor tehnice in domeniul generarii suprafetelor. • Cunoasterea tipurilor de aschii. |
| 7.2.Obiectivele specifice | <p>1. Cunoaștere și înțelegere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei • înțelegerea etapelor și modalităților de sociale economică a copilului și adultului • formare a unei gândiri sistemice <p>2.Explicare si interpretare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicarea si interpretarea metodele de analiză și explicarea și interpretarea unor a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei • explicarea mecanismelor pentru înțelegerea funcționării instalațiilor industriale din orice domeniu tehnic. <p>3. Instrumental- aplicative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • abilitatea de a analiza critic domeniul abordarii <p>4.Atitudinale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific • folosirea teoriilor și conceptelor învățate pentru îmbunătățirea vieții cotidiene |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații |
|---|--|------------|
| 1.GENERAREA SUPRAFEȚELOR. | Expunere, interacțiune,utilizarea mijloacelor moderne de vizualizare | 2 ore |
| 2.LANȚURI CINEMATICE PENTRU MIȘCĂRI LIBERE. | Expunere, interacțiune,utilizarea mijloacelor moderne de vizualizare | 2 ore |
| 2.1. LANȚURI CINEMATICE PENTRU FORMAREA SUPRAFEȚELOR. | Expunere, interacțiune,utilizarea mijloacelor moderne de vizualizare | 4 ore |
| 2.2.LANȚURI CINEMATICE PENTRU MIȘCĂRI AJUTĂTOARE ȘI RAPIDE. | Expunere, interacțiune,utilizarea mijloacelor moderne de vizualizare | 2 ore |
| 2.3. LANȚURI CINEMATICE PENTRU MIȘCĂRI PERIODICE SAU DE DIVIZARE. | Expunere, interacțiune,utilizarea mijloacelor moderne de vizualizare | 2 ore |
| 2.4. LANȚURI CINEMATICE PENTRU MICROAVANSURI. | Expunere, interacțiune,utilizarea mijloacelor moderne de vizualizare | 2 ore |
| 3.COMPUNEREA CINEMATICĂ. | Expunere, interacțiune,utilizarea mijloacelor moderne de vizualizare | 2 ore |
| 3.1.REALIZAREA UNEI MIȘCĂRI EXECUTANTE COMPUSE. | Expunere, interacțiune,utilizarea mijloacelor moderne de vizualizare | 4 ore |
| 3.2.FORMAREA GRUPELOR CINEMATICE. | Expunere, interacțiune,utilizarea mijloacelor moderne de vizualizare | 2 ore |
| 3.3.COMPUNEREA STRUCTURILOR CINEMATICE. | Expunere, interacțiune,utilizarea mijloacelor moderne de vizualizare | 2 ore |
| 4.EXEMPLE DE COMPUNERI CINEMATICE LA MAȘINI-UNELTE DE DANTURAT. | Expunere, interacțiune,utilizarea mijloacelor moderne de vizualizare | 2 ore |
| 5. EXEMPLE DE COMPUNERI CINEMATICE LA MAȘINI-UNELTE DE FILETAT. | Expunere, interacțiune,utilizarea mijloacelor moderne de vizualizare | 2 ore |
| Bibliografie | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Suport curs pe format electronic 2. Drăghici,G;-Tehnologia Construcțiilor de Mașini,Editura Didactică și Pedagogică,București, 1977 3. Picoș,C.;ș.a. ;-Tehnologia Construcțiilor de Mașini,Editura Didactică și Pedagogică,București, 1990 4. Nanu, A.;ș.a.- ;-TehnologiaMaterialelor,Editura Didactică și Pedagogică,București,1972 5. Waniecke ,H.,-Produktionbetriben ,vol.I-III, Berlin,1995 6. Dumitraș,C;ș.a.-Așchiera metalelor Editura Tehnică,București 1983 | | |

| | | |
|---|---|------------|
| 7. Oprean,A.-Bazele generării suprafețelor pe mașini-unelte, Editura Didactică și Pedagogică,București, 1980 | | |
| LUCRĂRI DE LABORATOR | Metode de predare | Observații |
| 1.GENERAREA SUPRAFEȚELOR PE STRUNGUL NORMAL. | Expunere, exemplificare practica, experimentare | 2 ore |
| 2. GENERAREA SUPRAFEȚELOR PE MAȘINI DE FREZAT. | Expunere, exemplificare practica, experimentare | 2 ore |
| 3.GENERAREA SUPRAFEȚELOR PE MAȘINI DE GĂURIT. | Expunere, exemplificare practica, experimentare | 2 ore |
| 4. GENERAREA SUPRAFEȚELOR PE MAȘINI DE BROȘAT. | Expunere, exemplificare practica, experimentare | 2 ore |
| 5. GENERAREA SUPRAFEȚELOR PE MAȘINI DE DANTURAT.(3 ȘEDINȚE) | Expunere, exemplificare practica, experimentare | 2 ore |
| Bibliografie. | | |
| <ol style="list-style-type: none"> Îndrumator de laborator pe suport electronic Oprean,A.-Bazele generării suprafețelor pe mașini-unelte, Editura Didactică și Pedagogică,București, 1980 | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Disciplina Bazele Generării Suprafetelor pe Masini Unelte este conceputa in asa fel incat studentii sa acumuleze cunostiinte teoretice si practice pentru suport la alte discipline din planul de invatamant si sa le aplice in practica . Lucrarile de laborator sunt indentice cu analizele si incercarile efectuate in laboratoarele societatilor industiale. Programa este coroborata cu programe din tara si din UE pentru schimb de studenti prin programe europene. |
|---|

10. Evaluare

| Tip de activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---|--|---|------------------------------|
| 10.4 Curs | Nivelul de cunostiinte | Lucrari scrise(partiale) Examen final scris | 70% |
| | Participarea la curs | Prezenta | 5% |
| 10.5 Seminar/laborator | Nivelul de cunostiinte | Examinare scrisa in timpul anului Examinare finala | 25% |
| | Participarea la laborator este obligatorie | | |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Lucrarile de laborator efectuate conform Hotărârii Senatului UAV. Nota 5 la laborator.Nota 5 la toate subiectele de la examen | | | |
| Cunoasterea :echipamentelor tehnologice | | | |

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/laborator

01.10.2018

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura director departament

.....

.....

COD: CIAS6A19

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|--|
| 1.1.Institutia de învățământ superior | UNIVERSITATEA AUREL VLAICU |
| 1.2.Facultatea | DE INGINERIE |
| 1.3.Departamentul | AUTOMATIZARI, INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE SI TRANSPORTURI |
| 1.4.Domeniul de studii | INGINERIE INDUSTRIALA |
| 1.5.Ciclul de studii | LICENTA, 8 SEMESTRE, CU FECVENTA |
| 1.6.Programul de studii/Calificarea | TEHNOLOGIA CONSTRUCTIILOR DE MASINI |

2. Date despre disciplină

| | |
|--|---|
| 2.1.Denumirea disciplinei | Tehnologii de prototipare rapida |
| 2.2.Titularul activității de curs | S.I.DR.ING. LUCIAN GAL |
| 2.3.Titularul activității de seminar/laborator | S.I.DR.ING. LUCIAN GAL |
| 2.4.Anul de studiu | An 3, |
| 2.5.Semestrul | 2 |
| 2.6.Tipul de evaluare | EXAMEN |
| 2.7.Regimul disciplinei | Optionala |

3. Timpul total estimat

| | | | | | |
|--|----|-------------------|----|-----------------------|------------|
| 3.1.Număr de ore pe săptămână | 5 | din care 3.2 curs | 2 | 3.3 seminar/laborator | 3 |
| 3.4.Total ore din planul de învățământ | 70 | din care 3.5 curs | 28 | 3.6 seminar/laborator | 42 |
| Distributia fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual,suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 10 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | | | 10 |
| Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 3 |
| Tutoriat | | | | | 3 |
| Examinări | | | | | 3 |
| Alte activități | | | | | 1 |
| 3.7.Total ore studiu individual | | | | | 30 |
| 3.9.Total ore pe semestru | | | | | 100 |
| 3.10.Numărul de credite | | | | | 4 |

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|--|
| 4.1.de curriculum | |
| 4.2.de competente | |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--|--|
| 5.1.de desfășurare a cursului | |
| 5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului | |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|------------------------------------|---|
| Competențe profesionale | <p>C1. Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti:</p> <ul style="list-style-type: none">-Analiza comparativă a consecințelor utilizării unor metode de evaluare a conceptelor, teoriilor, programelor din domeniul fundamental al științelor ingineresti-Definirea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniul fundamental al științelor ingineresti; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională-Utilizarea unor principii și metode de bază pentru construirea unor modele tipice domeniului fundamental al științelor ingineresti, sub îndrumare calificată <p>C2. Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei industriale:</p> <ul style="list-style-type: none">-Aplicarea principiilor și metodelor științelor exacte și ale naturii în construirea unor modele fizico-matematice pentru simularea funcționării procedeelor de prelucrare și a masinilor-unelte-Utilizarea criteriilor și metodelor adecvate pentru identificarea corespondenței conceptelor, teoriilor și modelelor din domeniul ingineriei industriale cu sistemele reale la care acestea se refera-Utilizarea cunoștințelor teoretice și experimentale de bază pentru analiza și explicarea funcționării și interacțiunii sistemelor masinilor-unelte <p>C3 Operarea cu noțiuni și metode matematice;</p> <p>C4 Prelucrarea matematică a datelor, analiza și interpretarea unor fenomene și procese;</p> <p>C5 Elaborarea și analiza unor algoritmi pentru rezolvarea problemelor;</p> <p>C6. Conceperea modelelor matematice pentru descrierea unor fenomene;</p> <p>C7. Capacitatea de a transpune în practică cunoștințele dobândite în domeniu;</p> <p>C8. Capacitatea de a soluționa probleme specifice domeniului;</p> <p>C9. Conceperea și conducerea proceselor specifice domeniului;</p> <p>C10. Aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor de investigare fundamentale din domeniul de studiu, pentru formularea de proiecte și demersuri profesionale;</p> <p>C11. Capacitate de sintetizare și interpretare a unui set de informații, de rezolvare a unor probleme de bază și de evaluare a concluziilor posibile;</p> <p>C12. Analiza independentă a unor probleme și capacitatea de a comunica și demonstra soluțiile alese;</p> <p>C13. Capacitatea de a evalua problemele complexe și de a comunica în mod demonstrativ rezultatele evaluării proprii;</p> <p>C14. Inițiativă în analiza și rezolvarea de probleme.</p> |
|------------------------------------|---|

| | |
|--------------------------------|--|
| Competențe transversale | <p>CT1. Culegerea, analiza și interpretarea de date și informații din punct de vedere cantitativ și calitativ, din diverse surse alternative, respectiv din contexte profesionale reale și din literatura din domeniu pentru formularea de argumente, decizii și demersuri concrete în scopul dezvoltării unui mediu științific centrat pe calitatea activităților individuale;</p> <p>CT2. Utilizarea tehnologiilor informatice moderne în documentare și învățare;</p> <p>CT3. Utilizarea normelor juridice, normativelor specifice naționale și internaționale pentru elaborarea de proiecte tehnologice în domeniu;</p> <p>CT4. Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipa multidisciplinară (ingineri de diverse formații, medici, arhitecți, urbanisti, biologi, statisticieni, matematicieni, fizicieni, economiști), pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru, promovându-se spiritul de inițiativă și creativitate;</p> <p>CT5. Autoevaluarea obiectivă și permanentă în lărgirea nivelului de cunoaștere din domeniu (marcat de interdisciplinaritate), și valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitatea de cercetare științifică.</p> |
|--------------------------------|--|

7.Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|--|
| 7.1.Obiectivul general al disciplinei | Utilizarea cunoștințe acumulate în anul anterior in intelegerea construcțiilor și funcționării mașinilor+unelte utilizate in prelucrarile mecanice. Cunoștințele de la curs sunt întregite de aplicații practice care măresc sfera intelegerii modului de functionare si generare a suprafetelor pe masinile unelte utilizate in prelucrarile mecanice. |
| 7.2.Obiectivele specifice | <p>Cunoaștere și înțelegere</p> <ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei • înțelegerea etapelor și modalităților de transpunere a notiunilor in constructia masinilor unelte si adaptarea acestora pentru prelucrarile mecanice • formare a unei gândiri ingineresti <p>Explicare și interpretare</p> <ul style="list-style-type: none"> • explicarea și interpretarea a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei si explicarea mecanismelor pentru înțelegerea funcționării masinilor unelte specifice fiecarui procedeu de prelucrare macanica <p>Instrumental – aplicative</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea instrumentelor de analiza in evaluarea posibilitatilor de aplicare a caracteristicilor prelucrarilor mecanice si a masinilor unelte pentru generarea de suprafete ; • abilitatea de a transpune cunostiintele invatate in |

| | |
|--|---|
| | <p>aplicatiile de laborator.</p> <p>.Atitudinale</p> <ul style="list-style-type: none"> • manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific și dorința de aplicativitate a cunostintelor în domeniul de activitate; • folosirea teoriilor și conceptelor învățate pentru îmbunătățirea competențelor profesionale . |
| | |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații |
|--|--|------------|
| Generalități Evoluția tehnologiilor de fabricare rapidă | Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul bibliografic | 2 |
| Clasificarea tehnicilor de prototipare rapidă | | 2 |
| Procedeul de printare tridimensională (3DP) | | 4 |
| Procedeul de stereolitografie (SLA) | | 2 |
| Procedeul de sinterizare selectivă cu laser (SLS) | | 2 |
| Procedeul de laminare în straturi (LOM) | | 2 |
| Procedeul de fabricare prin depunere de material (FDM) | | 2 |
| Procedeul solid ground curing (SGC) | | 2 |
| Fabricarea rapidă a matrițelor | | 10 |
| | | 28 ore |
| Bibliografie | | |
| 1. Gal L. | - Prototipare Rapida , format electronic, UAV Arad 2009. | |
| 2. Mihaila I, | - Tehnologii neconventionale , Ed. Universitatii din Oradea, 2003. | |
| 3. Nanu A. | - Tehnologia materialelor, Editura Didactica si Pedagogica,Bucuresti, 1987. | |
| 4.Ganea M. | -Masini Unelte si Sisteme Flexibile, Ed. Universitatii din Oradea, 2002 | |
| 5.Moraru V | - Centre de Prelucrare, Ed.Tehnica Bucuresti 1980 | |

| | | |
|---|--|------------|
| 6.*** Mori Seiki Catalog 2007 | | |
| 7. *** Z3D Print Catalog 2008 | | |
| 8.2 Seminar/laborator | Metode de predare | Observații |
| 1. Prezentarea laboratorului. Programul lucrărilor de laborator. Instructaj NTS și PSI. | verificarea cunostiintelor,realizarea lucrării practice,prelucrarea rezultatelor | 3 |
| 2.Desenarea Repere CAD strunjire | | 6 |
| 3. Desenarea Repere CAD frezare | | 9 |
| 4. Desenarea Repere CAD forme complexe | | 9 |
| 5. Prezentarea si Reglarea Imprimantei Z3D | | 3 |
| 6. . Prototipare repere cu ajutorul Imprimantei Z3D | | 6 |
| 7.Recuperari | | 6 |
| TOTAL ORE : 42 ore. | | 42 |
| Bibliografie | | |
| 1. Gal L. | - Prototipare Rapida , format electronic, UAV Arad 2009. | |
| 2. Mihaila I, | - Tehnologii neconventionale , Ed. Universitatii din Oradea, 2003. | |
| 3. Nanu A. | - Tehnologia materialelor, Editura Didactica si Pedagogica,Bucuresti, 1987. | |
| 4.Ganea M. | -Masini Unelte si Sisteme Flexibile, Ed. Universitatii din Oradea, 2002 | |
| 5.Moraru V | - Centre de Prelucrare, Ed.Tehnica Bucuresti 1980 | |
| 6.*** Mori Seiki Catalog 2007 | | |
| 7. *** Z3D Print Catalog 2008 | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cerințele domeniului de LICENȚĂ, cu ceea ce se studiază în alte centre universitare din țara și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri, cu angajatori, cât și cu cadre didactice din învățământul universitar tehnic.

10. Evaluare

| Tip de activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|--|---|--|------------------------------|
| 10.4 Curs | - corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; | - criteriile ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual. | 20% |
| | - criteriile ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual. | Participarea activă la cursuri. | 10% |
| | | Evaluare scrisă finală (în sesiunea de examene) | 60% |
| | | Participare activă la activitățile de laborator | 10% |
| | | | TOTAL 100% |
| 10.6 Standard minim de performanță: cunoașterea elementelor fundamentale de teorie pentru fiecare parte și rezolvarea unei aplicații simple cu caracter generalizator. | | | |

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/laborator

01.10.2018

S.I.dr.ing. Lucian Gal

S.I.dr.ing. Lucian Gal

Data avizării în departament

Semnătura director departament

Prof.univ.dr.ing. Gheorghe SIMA

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|--|
| 1.1.Institutia de învățământ superior | UNIVERSITATEA AUREL VLAICU |
| 1.2.Facultatea | DE INGINERIE |
| 1.3.Departamentul | AUTOMATIZARI, INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE SI TRANSPORTURI |
| 1.4.Domeniul de studii | INGINERIE INDUSTRIALA |
| 1.5.Ciclul de studii | LICENTA, 8 SEMESTRE, CU FECVENTA |
| 1.6.Programul de studii/Calificarea | TEHNOLOGIA CONSTRUCTIILOR DE MASINI |

2. Date despre disciplină

| | |
|--|-------------------------------|
| 2.1.Denumirea disciplinei | Tehnologii de grup |
| 2.2.Titularul activității de curs | S.I.DR.ING. LUCIAN GAL |
| 2.3.Titularul activității de seminar/laborator | S.I.DR.ING. LUCIAN GAL |
| 2.4.Anul de studiu | An 3, |
| 2.5.Semestrul | 2 |
| 2.6.Tipul de evaluare | Colocviu |
| 2.7.Regimul disciplinei | Optionala |

3. Timpul total estimat

| | | | | | |
|--|----|-------------------|----|-----------------------|------------|
| 3.1.Număr de ore pe săptămână | 5 | din care 3.2 curs | 2 | 3.3 seminar/laborator | 3 |
| 3.4.Total ore din planul de învățământ | 70 | din care 3.5 curs | 28 | 3.6 seminar/laborator | 42 |
| Distributia fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual,suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 10 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | | | 10 |
| Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 3 |
| Tutoriat | | | | | 3 |
| Examinări | | | | | 3 |
| Alte activități | | | | | 1 |
| 3.7.Total ore studiu individual | | | | | 30 |
| 3.9.Total ore pe semestru | | | | | 100 |
| 3.10.Numărul de credite | | | | | 4 |

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|--|
| 4.1.de curriculum | |
| 4.2.de competente | |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--|--|
| 5.1.de desfășurare a cursului | |
| 5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului | |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|------------------------------------|---|
| Competențe profesionale | <p>C1. Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti:</p> <ul style="list-style-type: none">-Analiza comparativă a consecințelor utilizării unor metode de evaluare a conceptelor, teoriilor, programelor din domeniul fundamental al științelor ingineresti-Definirea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniul fundamental al științelor ingineresti; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională-Utilizarea unor principii și metode de bază pentru construirea unor modele tipice domeniului fundamental al științelor ingineresti, sub îndrumare calificată <p>C2. Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei industriale:</p> <ul style="list-style-type: none">-Aplicarea principiilor și metodelor științelor exacte și ale naturii în construirea unor modele fizico-matematice pentru simularea funcționării procedeelor de prelucrare și a masinilor-unelte-Utilizarea criteriilor și metodelor adecvate pentru identificarea corespondenței conceptelor, teoriilor și modelelor din domeniul ingineriei industriale cu sistemele reale la care acestea se refera-Utilizarea cunoștințelor teoretice și experimentale de bază pentru analiza și explicarea funcționării și interacțiunii sistemelor masinilor-unelte <p>C3 Operarea cu noțiuni și metode matematice;</p> <p>C4 Prelucrarea matematică a datelor, analiza și interpretarea unor fenomene și procese;</p> <p>C5 Elaborarea și analiza unor algoritmi pentru rezolvarea problemelor;</p> <p>C6. Conceperea modelelor matematice pentru descrierea unor fenomene;</p> <p>C7. Capacitatea de a transpune în practică cunoștințele dobândite în domeniu;</p> <p>C8. Capacitatea de a soluționa probleme specifice domeniului;</p> <p>C9. Conceperea și conducerea proceselor specifice domeniului;</p> <p>C10. Aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor de investigare fundamentale din domeniul de studiu, pentru formularea de proiecte și demersuri profesionale;</p> <p>C11. Capacitate de sintetizare și interpretare a unui set de informații, de rezolvare a unor probleme de bază și de evaluare a concluziilor posibile;</p> <p>C12. Analiza independentă a unor probleme și capacitatea de a comunica și demonstra soluțiile alese;</p> <p>C13. Capacitatea de a evalua problemele complexe și de a comunica în mod demonstrativ rezultatele evaluării proprii;</p> <p>C14. Inițiativă în analiza și rezolvarea de probleme.</p> |
|------------------------------------|---|

| | |
|--------------------------------|---|
| Competențe transversale | <p>CT1. Culegerea, analiza și interpretarea de date și informații din punct de vedere cantitativ și calitativ, din diverse surse alternative, respectiv din contexte profesionale reale și din literatura din domeniu pentru formularea de argumente, decizii și demersuri concrete în scopul dezvoltării unui mediu științific centrat pe calitatea activităților individuale;</p> <p>CT2. Utilizarea tehnologiilor informatice moderne în documentare și învățare;</p> <p>CT3. Utilizarea normelor juridice, normativelor specifice naționale și internaționale pentru elaborarea de proiecte tehnologice în domeniu;</p> <p>CT4. Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipa multidisciplinară (ingineri de diverse formații, medici, arhitecți, urbanști, biologi, statisticieni, matematicieni, fizicieni, economiști), pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru, promovându-se spiritul de inițiativă și creativitate;</p> <p>CT5. Autoevaluarea obiectivă și permanentă în lărgirea nivelului de cunoaștere din domeniu (marcat de interdisciplinaritate), și valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitatea de cercetare științifică.</p> |
|--------------------------------|---|

7.Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|--|
| 7.1.Obiectivul general al disciplinei | Utilizarea cunoștințe acumulate în anul anterior in intelegerea construcțiilor și funcționării mașinilor+unelte utilizate in prelucrarile mecanice. Cunoștințele de la curs sunt întregite de aplicații practice care măresc sfera intelegerii modului de functionare si generare a suprafetelor pe masinile unelte utilizate in prelucrarile mecanice. |
| 7.2.Obiectivele specifice | <p>Cunoaștere și înțelegere</p> <ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei • înțelegerea etapelor și modalităților de transpunere a notiunilor in constructia masinilor unelte si adaptarea acestora pentru prelucrarile mecanice • formare a unei gândiri ingineresti <p>Explicare și interpretare</p> <ul style="list-style-type: none"> • explicarea și interpretarea a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei si explicarea mecanismelor pentru înțelegerea funcționării masinilor unelte specifice fiecarui procedeu de prelucrare macanica <p>Instrumental – aplicative</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea instrumentelor de analiza in evaluarea posibilitatilor de aplicare a caracteristicilor prelucrarilor mecanice si a masinilor unelte pentru generarea de suprafete ; • abilitatea de a transpune cunostiintele invatate in |

| | |
|--|---|
| | <p>aplicatiile de laborator.</p> <p>.Atitudinale</p> <ul style="list-style-type: none"> • manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific și dorința de aplicativitate a cunoștințelor în domeniul de activitate; • folosirea teoriilor și conceptelor învățate pentru îmbunătățirea competențelor profesionale . |
| | |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații |
|--|--|-------------|
| Generalitati.Evolutia tehnologiilor de fabricare | Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul bibliografic | 6 |
| Tipizarea proceselor tehnologice și metoda prelucrării de grup | | 6 |
| Procedee tehnologice tip | | 6 |
| Prelucrarea de grup apieselor pe strunguri | | 6 |
| Tehnologie de grup executate pe mașini unelte cu comandă numerică | | 4 28 ore |
| | Total | 28 ore |
| <p>Bibliografie</p> <p>1. Gal L. - Prototipare Rapida , format electronic, UAV Arad 2009.</p> <p>2. Mihaila I, - Tehnologii neconventionale , Ed. Universitatii din Oradea, 2003.</p> <p>3. Nanu A. - Tehnologia materialelor, Editura Didactica și Pedagogica,Bucuresti, 1987.</p> <p>4.Ganea M. -Masini Unelte si Sisteme Flexibile, Ed. Universitatii din Oradea, 2002</p> <p>5.Moraru V - Centre de Prelucrare, Ed.Tehnica Bucuresti 1980</p> <p>6.*** Mori Seiki Catalog 2007</p> <p>7. *** Z3D Print Catalog 2008</p> | | |
| 8.2 Seminar/laborator | Metode de predare | Observații |

| | | |
|---|--|----|
| 1. Prezentarea laboratorului. Programul lucrărilor de laborator. Instructaj NTS și PSI. | verificarea cunostiintelor,realizarea lucrării practice,prelucrarea rezultatelor | 3 |
| 2.Desenarea Repere CAD strunjire | | 6 |
| 3. Desenarea Repere CAD frezare | | 9 |
| 4. Desenarea Repere CAD forme complexe | | 9 |
| 5. Prezentarea si Reglarea strungului Traub CNC | | 3 |
| 6. . Prelucrarea unui grup de repere cu ajutorul strungului Traub CNC | | 6 |
| 7.Recuperari | | 6 |
| TOTAL ORE : 42 ore. | | 42 |

Bibliografie

1. Gal L. - Prototipare Rapida , format electronic, UAV Arad 2009.
2. Mihaila I, - Tehnologii neconventionale , Ed. Universitatii din Oradea, 2003.
3. Nanu A. - Tehnologia materialelor, Editura Didactica si Pedagogica,Bucuresti, 1987.
- 4.Ganea M. -Masini Unelte si Sisteme Flexibile, Ed. Universitatii din Oradea, 2002
- 5.Moraru V - Centre de Prelucrare, Ed.Tehnica Bucuresti 1980
- 6.*** Mori Seiki Catalog 2007
7. *** Z3D Print Catalog 2008

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cerințele domeniului de LICENȚĂ, cu ceea ce se studiază în alte centre universitare din țara și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri, cu angajatori, cât și cu cadre didactice din învățământul universitar tehnic.

| |
|--|
| |
|--|

10. Evaluare

| Tip de activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|--|---|--|------------------------------|
| 10.4 Curs | - corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; | - criteriile ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual. | 20% |
| | - criteriile ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual. | Participarea activă la cursuri. | 10% |
| | | Evaluare scrisă finală (în sesiunea de examene) | 60% |
| | | Participare activă la activitățile de laborator | 10% |
| | | | TOTAL 100% |
| 10.6 Standard minim de performanță: cunoașterea elementelor fundamentale de teorie pentru fiecare parte și rezolvarea unei aplicații simple cu caracter generalizator. | | | |

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/laborator

01.10.2018

S.I.dr.ing. Lucian Gal

S.I.dr.ing. Lucian Gal

Data avizării în departament

Semnătura director departament

Prof.univ.dr.ing. Gheorghe SIMA

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|--|
| 1.1.Instituția de învățământ superior | Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad |
| 1.2.Facultatea | Inginerie |
| 1.3.Departamentul | Automatică, Inginerie Industrială, Textile și Transporturi |
| 1.4.Domeniul de studii | Inginerie Industrială |
| 1.5.Ciclul de studii | Licență |
| 1.6.Programul de studii/Calificarea | Tehnologia Construcțiilor de Mașini |

2. Date despre disciplină

| | |
|--|--|
| 2.1.Denumirea disciplinei | Organe de Mașini |
| 2.2.Titularul activității de curs | Ș.l. dr. ing. ec. Laurentțiu JITARU |
| 2.3.Titularul activității de seminar/laborator | Ș.l. dr. ing. ec. Laurentțiu JITARU |
| 2.4.Anul de studiu | III |
| 2.5.Semestrul | II (6) |
| 2.6.Tipul de evaluare | Examen |
| 2.7.Regimul disciplinei | Obligatorie DID (disciplină impusă de domeniu) |

3. Timpul total estimat

| | | | | | |
|--|----|-------------------|----|-------------|-----|
| 3.1.Număr de ore pe săptămână | 4 | din care 3.2 curs | 2 | 3.3 proiect | 2 |
| 3.4.Total ore din planul de învățământ | 56 | din care 3.5 curs | 28 | 3.6 proiect | 28 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 15 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | | | 30 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 12 |
| Tutoriat | | | | | 2 |
| Examinări | | | | | 10 |
| Alte activități | | | | | - |
| 3.7.Total ore studiu individual | | | | | 69 |
| 3.9.Total ore pe semestru | | | | | 125 |
| 3.10.Numărul de credite | | | | | 5 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|---|
| 4.1.de curriculum | Programarea și utilizarea calculatorului |
| 4.2.de competențe | Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din domeniul științelor ingineresti; Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și prezentarea elementelor din domeniul INGINERESC. |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--|--|
| 5.1.de desfășurare a cursului | Aulă sau sală de curs dotată cu sisteme IT (videoprojector, etc.). |
| 5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului | Sală de seminar. |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|-------------------------|--|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din domeniul ingineresc; Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice; Alegerea noțiunilor. |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficientă și responsabile în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor; Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice; Utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; utilizarea adecvată de informații și comunicarea orală și scrisă într-o limbă de circulație europeană. |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|--|
| 7.1.Obiectivul general al disciplinei | Principalul obiectiv al disciplinei este cunoașterea și utilizarea noțiunilor din domeniul ingineresc. |
| 7.2.Obiectivele specifice | <p>1. Cunoaștere și înțelegere * Cunoașterea și înțelegerea termenilor de „Organ de mașină”, „Mașina” precum și înțelegerea legaturilor cinematice ce guvernează funcționarea oricărui echipament.</p> <p>2. Explicare și interpretare * Corelarea corectă și optimă a cunostintelor dobândite la Desen, Mecanica, Mecanisme și Rezistența materialelor * Deprinderea cunostintelor necesare proiectării unui produs industrial</p> <p>3. Instrumental – aplicative * Evidențierea solicitărilor ca sens și valoare, ce acționează asupra organelor de mașina aflate în stare de repaos sau în mișcare.</p> <p>4. Atitudinale * Manifestarea unor atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific și tehnic; * Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice și tehnice; * Implicarea în promovarea și dezvoltarea inovațiilor științifice și tehnice; * Participarea la propria dezvoltare profesională și științifică.</p> |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații |
|-----------------------------------|--|--------------|
| Transmisii prin roți cu fricțiune | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 6 ore |
| Transmisii prin curele dințate | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 8 ore |
| Transmisii prin roți dințate | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 8 ore |
| Transmisii mecanice moderne | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 6 ore |

Bibliografie:

- [1] L. Jitaru - Curs O.M. pe format electronic încărcat pe platforma MOODLE.
 [2] M. Gafitanu și colectiv - *Organe de masini* (vol. I și II), E.T., București 1981.
 [3] A. Chisuiu și colectiv - *Organe de masini*, E.D.P., București 1981.
 [4] D. N. Reșetov - *Organe de masini*, E.T., București 1963.
 [5] I. Draghici și colectiv – *Îndrumar de proiectare pentru construcția de masini (vol. I și II)*, E.T., București 1982.
 [6] Gh. Radulescu și colectiv – *Îndrumar de proiectare pentru construcția de masini*, E.T., București 1986.
 [7] I. Draghici și colectiv - *Organe de masini. Probleme*. E.D.P., București 1980.
 [8] R. Horovite – *Organe de masini*, E.D.P., București 1969.
 [9] * * * - *Culegere de STAS - uri de organe de masini*.

| 8.2 Seminar/laborator | Metode de predare | Observații |
|--|---|--------------|
| Proiect | | |
| Enunțarea temei de proiect (Să se proiecteze o transmisie mecanică necesară acționării unei mașini compusă din: Motor electric trifazat; reductor de turație cu o treaptă de roți dințate cilindrice cu dinți înclinați; Cuplaj elastic) | Conversație, Dezbatere, Învățare prin cooperare, Lucru în echipă | 2 ore |
| Soluții constructive | Conversație, Dezbatere, Învățare prin cooperare, Lucru în echipă | 4 ore |

| | | |
|----------------------------------|--|--------|
| Proiectarea propriu-zisă | Conversație, Dezbateri, Învățare prin cooperare, Lucru în echipă | 10 ore |
| Elaborarea documentației tehnice | Conversație, Dezbateri, Învățare prin cooperare, Lucru în echipă | 12 ore |

Bibliografie:

- [1] L. Jitaru - Curs O.M. pe format electronic încărcat pe platforma MOODLE.
 [2] V. Palade – Reductor de turație cu o treaptă – îndrumar de proiectare, Galați, 2008.
 [3] M. Gafitanu și colectiv - *Organe de masini* (vol. I și II), E.T., Bucuresti 1981.
 [4] A. Chisui și colectiv - *Organe de masini*, E.D.P., Bucuresti 1981.
 [5] D. N. Reșetov - *Organe de masini*, E.T., Bucuresti 1963.
 [6] I. Draghici și colectiv – *Îndrumar de proiectare pentru constructia de masini (vol. I și II)*, E.T., Bucuresti 1982.
 [7] Gh. Radulescu și colectiv – *Îndrumar de proiectare pentru constructia de masini*, E.T., Bucuresti 1986.
 [8] I. Draghici și colectiv - *Organe de masini. Probleme*. E.D.P., Bucuresti 1980.
 [9] R. Horovite – *Organe de masini*, E.D.P., Bucuresti 1969.
 [10] * * * - *Culegere de STAS - uri de organe de masini*.
 [11] R. Horovite și colectiv – *Îndrumar de lucrări de laborator la teoria mecanismelor și la organe de mașini*, Lito., Timișoara 1963.
 [12] R. Horovite și colectiv – *Îndrumător Lucrări de laborator*, Lito., Timișoara 1966.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- În primul rând curricula universitară pentru un program de studii trebuie să fie structurată pe baza propunerilor partenerilor sociali ai instituției de învățământ superior (în special ale firmelor de cercetare, proiectare, construcție, întreținere și exploatare), astfel încât absolventului programului de studii respectiv să-i fie ușoară inserția pe piața muncii, imediat după finalizarea primului ciclu de studii (licență), fiind stimulat astfel să participe la cursuri de master și de doctorat, organizate în colaborare cu partenerii sociali.
- În cazul programului de studii: **Tehnologia Construcțiilor de Mașini**, la întocmirea curriculei universitare, trebuie avute în vedere standardele din domeniu cu aplicabilitate imediată, asigurând astfel o compatibilitate a curriculei cu cele europene precum și o mai bună mobilitate a studenților prin intermediul programelor europene (SOCRATES/ERASMUS, Leonardo da Vinci, Tempus II, etc.).

10. Evaluare

| Tip de activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|-------------------|--|--|------------------------------|
| 10.4 Curs | Capacitatea studenților de însușire a unui nivel minim de cunoștințe. | Metoda scrisă - Examen (itemi), la sfârșitul semestrului II (6) | 70% |
| | Participarea activă a studenților la curs. | Metoda orală (pe parcursul semestrului) | 10% |
| 10.5 Proiect | Capacitatea studenților de a-și forma și dezvolta deprinderi practice. | Metoda practică + evaluare asistată de calculator (la sfârșitul semestrului) | 10% |
| | Participarea activă a studenților la lucrările de seminar. | Metoda orală + practică (pe parcursul semestrului) | 10% |

10.6 Standard minimal de performanță

- Elaborarea unei lucrări de sinteză în domeniul Organelor de Mașini, utilizând criterii prestabilite (pondere 50 %).

Data completării;

01. 10. 2018

Semnătura titularului de curs;

Ș.l. dr. ing. ec. **Laurențiu JITARU**

Semnătura titularului de seminar;

Ș.l. dr. ing. ec. **Laurențiu JITARU**

Data avizării în departament;

Semnătura director departament;

Prof. dr. ing. **Gheorghe SIMA**

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|---|
| 1.1.Instituția de învățământ superior | UNIVERSITATEA AUREL VLAICU |
| 1.2.Facultatea | DE INGINERIE |
| 1.3.Departamentul | AUTOMATIZARI,INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE SI TRANSPORTURI |
| 1.4.Domeniul de studii | INGINERIE INDUSTRIALA |
| 1.5.Ciclul de studii | LICENTA |
| 1.6.Programul de studii/Calificarea | TEHNOLOGIA CONSTRUCTIILOR DE MASINI |

2. Date despre disciplină

| | |
|--|---------------------------|
| 2.1.Denumirea disciplinei | ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE |
| 2.2.Titularul activității de curs | CONF. DR. ING. GLAVAN DAN |
| 2.3.Titularul activității de seminar/laborator | CONF. DR. ING. GLAVAN DAN |
| 2.4.Anul de studiu | IV 2018-2019 |
| 2.5.Semestrul | 6 |
| 2.6.Tipul de evaluare | COLOCVIU |
| 2.7.Regimul disciplinei | OPTIONALA /OP2 |

3. Timpul total estimat

| | | | | | |
|--|----|------------------|--|--------------|-----------|
| 3.1.Număr de ore pe săptămână | 3 | din care 2 curs | | 1laborator | |
| 3.4.Total ore din planul de învățământ | 42 | din care 28 curs | | 14 laborator | |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual,suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 2 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | | | 1 |
| Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 1 |
| Tutoriat | | | | | 2 |
| Examinări | | | | | 2 |
| Alte activități | | | | | |
| 3.7.Total ore studiu individual | | | | | 33 |
| 3.9.Total ore pe semestru | | | | | 75 |
| 3.10.Numărul de credite | | | | | 3 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|--|
| 4.1.de curriculum | Matematica, Mecanica, Prelucrare prin Aschiere |
| 4.2.de competențe | |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--|--|
| 5.1.de desfășurare a cursului | Aula sau sala de curs dotata cu sisteme IT |
| 5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului | Sala de laborator |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|--|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> • C2 Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice <p>-Definirea principiilor și metodelor din științele de bază ale domeniului inginerie industrială</p> <p>-Elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei industriale pe baza selectării, combinării și utilizării cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele de bază ale domeniului inginerie industrială</p> <p>-Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, din științele ingineresti de bază, pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a aspectelor, fenomenelor și parametrilor definatorii, precum și culegerea de date și prelucrarea și interpretarea rezultatelor, din procese specifice ingineriei industriale.</p> <p>-Utilizarea cunoștințelor din științele ingineresti de bază pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice și experimentale și a fenomenelor și proceselor specifice ingineriei industriale.</p> |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> • Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată • Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv <p>Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu</p> |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|--|
| 7.1.Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea echipamentelor tehnologice . • Cunoașterea modalitatilor de lucru a echipamentelor tehnologice. |
| 7.2.Obiectivele specifice | <p>1. Cunoaștere și înțelegere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei • înțelegerea etapelor și modalităților de sociale economică a copilului și adultului • formare a unei gândiri sistemice <p>2.Explicare si interpretare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicarea si interpretarea metodele de analiză și explicarea și interpretarea unor a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei • explicarea mecanismelor pentru înțelegerea funcționării instalațiilor industriale din orice domeniu tehnic. <p>3. Instumental- aplicative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • abilitatea de a analiza critic domeniul abordarii |

| | |
|--|--|
| | 4. Atitudinale: <ul style="list-style-type: none"> • manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific • folosirea teoriilor și conceptelor învățate pentru îmbunătățirea vieții cotidiene |
|--|--|

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații |
|--|-------------------|------------|
| Generalități | | 2 ore |
| Funcțiile și clasificarea utilizate în prelucrări pe Masini Unelte | | 3 ore |
| Designul (conceperea și proiectarea) unor (Echipament) destinate mașinilor unelte (MLT), mașini-unelte agregat (MUA), centrelor de prelucrare (CP) sau liniilor automate (LA) | | 6 ore |
| Elemente constructive specifice Echipamentelor Tehnologice | | 3 ore |
| Echipamente pentru (MU) de prelucrare prin îndoire, ambutisare și ștanțare | | 4 ore |
| Echipamente de control instalate pe (MU) sau conexe (MU) | | 3 ore |
| Echipamente complementare | | 3 ore |
| Echipamente de captare și ordonare automată | | 2 ore |
| | | 2 ore |
| Bibliografie 1. Dan Glavan Echipamente tehnologice- curs pe format electronic pe platforma Moodle a UAV ww.uav.ro 2015 2. Bozina Perovic - „Werkzeugmaschinen und Vorrichtungen” Berechnung und Konstruktion . Carl Hanser Verlag München - 1999 3. Bragaru A. - „Proiectarea dispozitivelor” vol. I. E.T. - București 2008 4. Bragaru A. - „Optimizarea proceselor și echipamentelor tehnologice” EDP –București 1996 5. Diaconescu, I. ș.a. - „Mașini-unelte” (Vol. I, II) E.T.T. - București 2005 6. Dodon, E. ș.a. - "Mașini -unelte" EDP - București 1970 7. Grozav I. - „Proiectarea dispozitivelor" curs 2006 | | |
| 8.2 laborator | Metode de predare | Observații |
| 1. Protecția muncii în laborator | | 1 |
| 2. Masinile unelte și agregate | | 1 |
| 3. Centre de prelucrare | | 1 |
| 4. Liniile automate | | 1 |
| 5. Echipamente de preluare | | 1 |

| | | |
|--|--|---|
| 6. Echipamente de control | | 1 |
| 7. Recuperari | | 1 |
| Bibliografie. | | |
| 1. Tache, Gh., Șelariu, M. și alții – „Proiectarea dispozitivelor” Îndrumător de laborator IPTVT 2010. | | |
| 2. Gojinețchi N., - „Îndrumar pentru lucrări de laborator la construcția și exploatarea dispozitivelor” , Institutul Politehnic „Gh. Asachi” Iași, 1981. | | |
| 3. Andronic, C., Apostu, C., - „Proiectarea și construcția dispozitivelor” Îndrumar de laborator, Galați, 2007. | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Disciplina Echipamente Tehnologice este conceputa in asa fel incat studentii sa acumuleze cunostiinte teoretice si practice pentru suport la alte discipline din planul de invatamant si sa le aplice in practica . Lucrarile de laborator sunt indentice cu analizele si incercarile efectuate in laboratoarele societatilor industriale. • Programa este coroborata cu programe din tara si din UE pentru schimb de studenti prin programe europene. |
|---|

10. Evaluare

| Tip de activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---|--|---|------------------------------|
| 10.4 Curs | Nivelul de cunostiinte | Lucrari scrise(partiale) Examen final scris | 70% |
| | Participarea la curs | Prezenta | 5% |
| 10.5 Seminar/laborator | Nivelul de cunostiinte | Examinare scrisa in timpul anului Examinare finala | 25% |
| | Participarea la laborator este obligatorie | | |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Toate lucrarile de laborator efectuate. Nota 5 la laborator.Nota 5 la toate subiectele de la examen | | | |
| Cunoasterea :echipamentelor tehnologice | | | |

Data completării
1.10.2018

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/laborator

.....

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura director departament

.....

.....

FIȘA DISCIPLINEI**1. Date despre program**

| | |
|---------------------------------------|---|
| 1.1.Instituția de învățământ superior | UNIVERSITATEA AUREL VLAICU DIN ARAD |
| 1.2.Facultatea | DE INGINERIE |
| 1.3.Departamentul | AUTOMATICĂ, INGINERIE INDUSTRIALA , TEXTILE și TRANSPORTURI |
| 1.4.Domeniul de studii | INGINERIE INDUSTRIALĂ |
| 1.5.Ciclul de studii | LICENȚĂ |
| 1.6.Programul de studii/Calificarea | TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR de MAȘINI |

2. Date despre disciplină

| | |
|--|--------------------------------|
| 2.1.Denumirea disciplinei | ELECTRONICĂ APLICATĂ |
| 2.2.Titularul activității de curs | Ș.l..Dr.Ing. Ioan Emeric KÖLES |
| 2.3.Titularul activității de seminar/laborator | Ș.l..Dr.Ing. Ioan Emeric KÖLES |
| 2.4.Anul de studiu | III |
| 2.5.Semestrul | I |
| 2.6.Tipul de evaluare | EXAMEN |
| 2.7.Regimul disciplinei | IMPUS / DD |

3. Timpul total estimat

| | | | | | | | |
|--|----|----------|-----|------|----|-----------|------------|
| 3.1.Număr de ore pe săptămână | 4 | din care | 3.2 | curs | 2 | laborator | 2 |
| 3.4.Total ore din planul de învățământ | 56 | din care | 3.5 | curs | 28 | laborator | 28 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | | | 30 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | | | 20 |
| Tutoriat | | | | | | | 5 |
| Examinări | | | | | | | 3 |
| Alte activități | | | | | | | 2 |
| 3.7.Total ore studiu individual | | | | | | | 70 |
| 3.9.Total ore pe semestru | | | | | | | 126 |
| 3.10.Numărul de credite | | | | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--------------------|---|
| 4.1. de curriculum | Electrotehnică, Fizică, Analiză matematică, |
| 4.2. de competențe | Competențele aferente disciplinelor de preconții de curriculum. |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|----------------------------------|---|
| 5.1. de desfășurare a cursului | Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector (după caz) |
| 5.2. de desfășurare a lucrărilor | Sală de laborator dotată corespunzător: calculatoare, soft specializat (Electronics Workbench). |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|---|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> • Operarea cu concepte fundamentale de electronică • Acumularea unor cunoștințe specifice și utilizarea cunoștințelor dobândite la disciplinele de Electrotehnică, Fizică, Analiză matematică, Algebră liniară, pentru înțelegerea funcționării și analiza unor circuite electronice simple. • Aplicarea corectă și creativă a metodelor de simulare și analiză a circuitelor electronice utilizând programul Electronics Workbench |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> • Prezentarea unor aspecte fundamentale de transfer tehnologic. • Aspecte ale metodologiilor de organizare a colectivelor de proiectare • Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare. • Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și extensiv, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|--|
| 7.1.Obiectivul general al disciplinei | <p>Electronica reprezintă o disciplină de învățământ esențială pentru pregătirea viitorilor ingineri. Obiectivul fundamental este însușirea de către studenți a aspectelor fizice și funcționale ale dispozitivelor electronice, funcționării circuitelor electronice elementare. Pentru înlesnirea înțelegerii și fixării noțiunilor, disciplinei îi sunt alocate 28 de ore de curs și 14 de ore de lucrări practice, care însă trebuie completate cu asimilarea unor cunoștințe și studii suplimentare. De asemenea în același scop, disciplina face apel la cunoștințe de matematică specifice facultăților tehnice.Toate prelegerile sunt prezentate la un nivel accesibil studenților, se va păstra un nivel științific adecvat în procesul de predare și verificare a cunoștințelor, se vor da aplicații sugestive și exemple de lucru concrete.</p> |
| 7.2.Obiectivele specifice | <ol style="list-style-type: none"> 1. Explicarea funcționării diverselor circuite electronice 2. Formarea deprinderii de alegere instrumentația reală sau virtuală cea mai adecvată diferitelor tipuri de aplicații Obținerea abilitatea de a măsura diferite mărimi caracteristice funcționării sistemelor cu diferite montaje experimentale și circuite și de a prelucra corect rezultatele obținute. 3. Manifestarea unei atitudini avansate față de oportunitățile oferite de electronică și conștientizarea importanței și a avantajelor oferite de ea. 4. Sublinierea importanței electronicii în dezvoltarea societății umane contemporane, atât prin realizările directe ale industriilor electronice cât și aplicațiile în industria |

| |
|-------------------------|
| automotive și nu numai. |
|-------------------------|

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații |
|---|-------------------------------|------------|
| <u>Dispozitive semiconductoare</u> | Prezentări orale și la tablă. | 4 |
| <u>Circuite de redresare</u> | Deducerea simplificată a | 4 |
| <u>Amplificatoare și comparatoare electronice</u> | unor relații fundamentale. | 10 |
| <u>Circuite de formare</u> | Proiecții Powerpoint | 4 |
| <u>Funcții și circuite logice</u> | | 6 |
| <p>Bibliografie Curs</p> <p>[1]. I.E. Köles : Electronică Aplicată - Curs-UAV-2017-Varianta electronică [1]. I.E. Köles : Electronică Aplicată –Lucrări de laborator-UAV-2017-Varianta electronică [3]. I.E. Köles : Lecții de Electrotehnică și electronică. Ed. Marineasa. Timișoara, 2001 [4]. I.E. Köles www.electrokoles.home.ro [5]. Heșca V., Curs de electrotehnică, Universitatea “Aurel Vlaicu” din Arad, 1991 [6]. Heșca V. Electrotehnică și electronică, Editura Universității “Aurel Vlaicu” din Arad, 1997 [7]. Șora C., Bazele electrotehnicii, Editura didactică și pedagogică, București, 1982 [8]. Vetreș I., Colțeu A., Electrotehnică și mașini electrice. Probleme. Institutul Politehnic “Traian Vuia” Timișoara, 1982 [9]. Răduleț R., Bazele electrotehnicii Probleme, Editura didactică și pedagogică, București, 1981 [10]. Suchar I., Ursulean R., Electrotehnica și Electronica, Institutul Politehnic Iași, 1992 [11]. Bălaș, M., Bălaș, V., "<i>Dispozitive și circuite electronice. Îndrumător de laborator</i>", Editura Universității "Aurel Vlaicu" din Arad, 2000. [12]. Ciugudean, M., "<i>Dispozitive și circuite electronice</i>", Instit. Politehnic "Traian Vuia", Timișoara, 1983. [13]. Ciugudean, M., "<i>Stabilizatoare de tensiune cu circuite integrate liniare</i>", Editura de Vest, Timișoara, 2001. [14]. Crecraft, D. J., Gorham, D. A., Sparkes, J. J., "<i>Electronics</i>", Chapman & Hall in association with The Open University, 1993. [15]. Ionel, S., Munteanu, R., "<i>Introducere practică în electronică</i>", Editura de Vest, Timișoara, 1992. [16]. *** "<i>Diode și tiristoare - catalog</i>", I.P.R.S. Băneasa, 1987. [17]. *** "<i>Tranzistoare cu siliciu - catalog</i>", I.P.R.S. Băneasa, 1989. [18]. ** "<i>Diode și tiristoare de putere. 1 Performanțe</i>", I.P.R.S. Băneasa, 1989.</p> | | |
| 8.2 Laborator | Metode de predare | Observații |

| | | |
|--|---|-------|
| Noțiuni de protecția muncii, PSI și alte Situații de Urgență. Introducere în utilizarea programului Electronics Workbench | Prezentări și explicații orale și la tablă asupra aspectelor aplicative. Utilizare unor PC-uri cu software adecvat | 4 ore |
| Circuite de redresare | | 4 ore |
| Stabilizator parametric cu diodă Zener. | | 2 ore |
| Amplificator cu tranzistor bipolar. | | 4 ore |
| Aplicații cu amplificatoare operaționale | | 6 ore |
| Circuite logice | | 6 ore |
| Incheierea lucrărilor și recuperare | | 2 ore |

Bibliografie Laborator

- [1]. I.E. Köles : Electronică Aplicată - Curs-UAV-2017-Varianta electronică
- [1]. I.E. Köles : Electronică Aplicată –Lucrări de laborator-UAV-2017-Varianta electronică
- [3]. I.E. Köles : Lecții de Electrotehnică și electronică. Ed. Marineasa. Timișoara, 2001
- [4]. I.E. Köles www.elektrokoles.home.ro
- [5]. Heșca V., Curs de electrotehnică, Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad, 1991
- [6]. Heșca V. Electrotehnică și electronică, Editura Universității "Aurel Vlaicu" din Arad, 1997
- [7]. Șora C., Bazele electrotehnicii, Editura didactică și pedagogică, București, 1982
- [8]. Vetreș I., Colțeu A., Electrotehnică și mașini electrice. Probleme. Institutul Politehnic "Traian Vuia" Timișoara, 1982
- [9]. Răduleț R., Bazele electrotehnicii Probleme, Editura didactică și pedagogică, București, 1981
- [10]. Suchar I., Ursulean R., Electrotehnică și Electronica, Institutul Politehnic Iași, 1992
- [11]. Bălaș, M., Bălaș, V., "Dispozitive și circuite electronice. Îndrumător de laborator", Editura Universității "Aurel Vlaicu" din Arad, 2000.
- [12]. Ciugudean, M., "Dispozitive și circuite electronice", Instit. Politehnic "Traian Vuia", Timișoara, 1983.
- [13]. Ciugudean, M., "Stabilizatoare de tensiune cu circuite integrate liniare", Editura de Vest, Timișoara, 2001.
- [14]. Crecraft, D. J., Gorham, D. A., Sparkes, J. J., "Electronics", Chapman & Hall in association with The Open University, 1993.
- [15]. Ionel, S., Munteanu, R., "Introducere practică în electronică", Editura de Vest, Timișoara, 1992.
- [16]. *** "Diode și tiristoare - catalog", I.P.R.S. Băneasa, 1987.
- [17]. *** "Tranzistoare cu siliciu - catalog", I.P.R.S. Băneasa, 1989.
- [18]. ** "Diode și tiristoare de putere. 1 Performanțe", I.P.R.S. Băneasa, 1989.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemică, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cu fișele de disciplină ale disciplinei de la alte universități din țară și străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu alți profesori de specialitate de la alte centre de învățământ superior din țară sau din străinătate.

Materialul didactic a fost elaborat pe baza unor manuale reprezentative ale domeniului, recunoscute și apreciate de comunitatea academică.

O parte din exemplele prezentate în cadrul cursului și temele de proiect își au originea în comunicări, prelegeri, teme de proiect și alte materiale similare.

10. Evaluare

| Tip de activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|--|--|-------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | Cunoaștere | Lucrare scrisă | 60 % |
| 10.5 Laborator | Verificarea cunoștințelor dobândite la laborator | Evaluare orală | 20% |
| | Prezența activă | | 20% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| 1. Cunoaște principalele concepte, le recunoaște, definirea lor corectă și rezolvarea unei aplicații simple; 2. Limbajul de specialitate este corect utilizat; 3. Minim nota 5 testarea teoretică 4. Efectuarea lucrărilor de laborator | | | |

Data completării

01.10.2018

Titular de curs

Ș.l.Dr.Ing. Ioan Emeric KÖLES

Titular de laborator

Ș.l.Dr.Ing. Ioan Emeric KÖLES




Data avizării în departament

03.10.2018.

Director departament

Prof.dr.ing. **Gheorghe SIMA**

FIȘA DISCIPLINEI**1. Date despre program**

| | |
|---------------------------------------|--|
| 1.1.Institutia de învățământ superior | UNIVERSITATEA AUREL VLAICU |
| 1.2.Facultatea | INGINERIE |
| 1.3.Departamentul | AUTOMATICA, INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE SI TRANSPORTURI |
| 1.4.Domeniul de studii | INGINERIE INDUSTRIALĂ |
| 1.5.Ciclul de studii | LICENȚĂ |
| 1.6.Programul de studii/Calificarea | TEHNOLOGIA CONSTRUCTIILOR DE MASINI |

2. Date despre disciplină

| | |
|--|-------------------------------------|
| 2.1.Denumirea disciplinei | SCULE ASCHIETOARE |
| 2.2.Titularul activității de curs | S.L. Dr. Ing. DEMIAN DORIN-STEFAN |
| 2.3.Titularul activității de seminar/laborator | (S.L. Dr. Ing. DEMIAN DORIN-STEFAN) |
| 2.4.Anul de studiu | IV |
| 2.5.Semestrul | I (7/1) |
| 2.6.Tipul de evaluare | EXAMEN |
| 2.7.Regimul disciplinei | OBLIGATORIE / DD |

3. Timpul total estimat

| | | | | | |
|--|----|-------------------|----|---------------------|-----|
| 3.1. Număr de ore pe săptămână | 3 | din care 3.2 curs | 3 | 3.3 sem./ lab./ pr. | - |
| 3.4. Total ore din planul de învățământ | 42 | din care 3.5 curs | 42 | 3.6 sem./ lab./ pr. | - |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 42 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | | | 7 |
| Pregătire sezinarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 3 |
| Tutoriat | | | | | 2 |
| Examinări | | | | | 4 |
| Alte activități | | | | | - |
| 3.7. Total ore studiu individual | | | | | 58 |
| 3.9. Total ore pe semestru | | | | | 100 |
| 3.10. Numărul de credite | | | | | 4 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|--|
| 4.1.de curriculum | Analiza matematică, Algebră liniară, Geometrie analitica si diferențială, Desen Tehnic, Tolerante si control dimensional, Rezistenta materialelor, Tratamente termice, Prelucrări prin așchiere; |
| 4.2.de competente | Deprinderi de calcul și operare cu noțiuni geometrice și algebrice; CAD; |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|---|--|
| 5.1. de desfășurare a cursului | Sală de curs, dotată cu PC, videoproiector și software adecvat (Power Point, Word, Autocad) |
| 5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului | Sală de seminar - laborator, dotată corespunzător (tablă, PC sau laptop, videoproiector-standuri de laborator) |

6. Competente specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|---|
| Competente profesionale | <p>C4.1. Descrierea teoriilor, metodelor și principiilor fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p> <p>C4.2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p> <p>C4.3. Aplicarea de principii și metode de bază pentru proiectarea proceselor tehnologice de fabricare, pe mașini clasice și/sau CNC cu date de intrare bine definite, în condiții de asistență calificată.</p> <p>C4.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini clasice și/sau CNC și a sistemelor flexibile de fabricare</p> <p>C4.5. Elaborarea de proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricare specifice tehnologiei construcțiilor de mașini, inclusiv utilizând programe CAM specifice</p> <p>C5.1. Definirea conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază ale proiectării echipamentelor tehnologice de fabricare, a componentelor acestora și a logisticii industriale, specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.</p> <p>C5.2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de echipamente tehnologice de fabricare și a elementelor de logistica industrială specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.</p> <p>C5.3. Aplicarea de principii și metode de bază pentru proiectarea echipamentelor tehnologice de fabricare și a logisticii industriale specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.</p> <p>C5.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele echipamentelor tehnologice de fabricare și/sau a componentelor acestora, precum și a logisticii industriale specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.</p> <p>C5.5. Elaborarea de proiecte profesionale de echipamente tehnologice de fabricare și logistică industrială.</p> |
| Competente transversale | <p>CT1. Culegerea, analiza și interpretarea de date și informații din punct de vedere cantitativ și calitativ, din diverse surse alternative, respectiv din contexte profesionale reale și din literatura din domeniu pentru formularea de argumente, decizii și demersuri concrete în scopul dezvoltării unui mediu științific centrat pe calitatea activităților individuale;</p> <p>CT2. Utilizarea tehnologiilor informatice moderne în documentare și învățare;</p> <p>CT3. Utilizarea normelor juridice, normativelor specifice naționale și internaționale pentru elaborarea de proiecte tehnologice în domeniu;</p> <p>CT4. Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipa multidisciplinară (ingineri de diverse formații, medici, arhitecți, urbaniști, biologi, statisticieni, matematicieni, fizicieni, economiști), pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru, promovându-se spiritul de inițiativă și creativitate;</p> <p>CT5. Autoevaluarea obiectivă și permanentă în lărgirea nivelului de cunoaștere din domeniu (marcat de interdisciplinaritate), și valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitatea de cercetare științifică.</p> |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|--|--|
| 7.1. Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> • Familiarizarea cu cărțile și manualele, a tehnicii de calcul specifice la proiectarea și exploatarea sculelor așchietoare utilizate în industria construcțiilor de mașini. • Cunoașterea utilizării prospectelor, și cataloagelor pentru alegerea sculelor, utilajelor și tehnologiei |
|--|--|

| | |
|---------------------------|--|
| | optime pt. fabricarea produselor |
| 7.2.Obiectivele specifice | <p>1. Cunoaștere și înțelegere</p> <ul style="list-style-type: none"> cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei. cunoașterea principiilor teoretice și de realizare practică a sculelor. înțelegerea modului de funcționare a sculelor în procesul de producție din industrie. cunoașterea modalităților de obținere a calităților dorite pentru prelucrarea prin așchiere a materialele prelucrate. <p>2. Aplicative</p> <ul style="list-style-type: none"> capacitatea de a aplica, combina și transmite în mod corect și adecvat cunoștințele dobândite competențe în cercetarea documentară și utilizarea computerului în căutarea-găsirea de informații bibliografice în domeniul teoriilor și practicilor precum și în redactarea de texte manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific |

8. Continuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observatii |
|---|---|------------|
| Proiectarea frezelor. Clasificare; Freze cu dinți frezați. Frezelor cu dinți detalonati - Stabilirea curbelor de detalonare. Freze detalonate cu unghi de degajare γ diferit de 0° (zero grade). | Prelegerea, dezbaterea, expunerea orală, demonstrația, modelarea CAD, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții; | 12 |
| Calculul și construcția sculelor pentru prelucrarea filetelor. Cuțite de filetat. Piepteni pentru filetat. Tarozi. Filiere. Freze pentru filetat - freze disc, freze pieptene. Capete pentru filetat. | | 9 |
| Calculul și construcția sculelor pentru danturarea roților dințate. Clasificare. Modalități de prelucrare a roților dințate. Scule pentru prelucrări prin metoda copierii. Scule care generează dantura prin rostogolire. Freze melc pentru prelucrat roți melcate. Calculul și construcția șeverelor. | | 12 |
| Scule pentru danturarea roților dințate conice. | | 9 |
| Bibliografie : <ol style="list-style-type: none"> D. Demian Suport curs - Scule aschietoare Vol.2 - în format electronic pe CD, încărcat pe platforma Moodle I. Pop "Proiectarea sculelor așchietoare" vol. 1,2; Lito I.P. Timișoara, Ediția 1991, Șt. Enache, V. Belusov "Proiectarea sculelor așchietoare" ; Editura Did. Ped. 1983. Gh. Secară "Proiectarea sculelor așchietoare"; Editura Did. Ped. 1979 I. Lăzărescu "Calculul și construcția sculelor așchietoare"; Editura Tehnică 1961. C-tin Oltean; gratian Stetiu; I. Lazarescu; M. Stetiu; „Teoria și practica sculelor aschietoare” Ed. Univ. Sibiu; 1994 | | |
| 8.2 Seminar/laborator | Metode de predare | Observatii |
| — | - | - |
| Bibliografie : - | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cerințele domeniului de licență, cu ceea ce se studiază în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri, cu angajatori, cât și cu cadre didactice din învățământul universitar tehnic.

10. Evaluare

| Tip de activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|--|--|---|-------------------------------------|
| 10.4 Curs | Nivelul cunoștințelor, rezolvarea subiectelor | Examinări scrise | 70 % |
| | Prezenta la curs | Prin prezenta la curs | 20 % |
| 10.5 Seminar/ laborator/ proiect | Nivelul cunoștințelor | Lucrări scrise proiecte | 0 % |
| | Capacitatea de operare cu cunoștințele asimilate, aplicare în practică, studiul individual | Desene, rezolvare probleme și diverse teme. | 10% |
| 10.6 Standard minim de performanță: | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> cunoașterea elementelor fundamentale de teorie pentru fiecare parte și rezolvarea unei aplicații simple cu caracter generalizator. | | | |

Data completării

28.09.2018

Semnătura titularului de curs

SL. Dr. ing. Demian Dorin

Semnătura titularului de seminar/laborator

SL. Dr. ing. Demian Dorin .

Data avizării în deparament

.....

Semnătura director departament

Prof. Dr. ing. Sima Ghe.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1.1.Instituția de învățământ superior | Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad |
| 1.2.Facultatea | Inginerie |
| 1.3.Departamentul | AIITT |
| 1.4.Domeniul de studii | Inginerie Industrială |
| 1.5.Ciclul de studii | Licență |
| 1.6.Programul de studii/Calificarea | Ingineria sudării |

2. Date despre disciplină

| | |
|--|---|
| 2.1.Denumirea disciplinei | Controlul și asigurarea calității |
| 2.2.Titularul activității de curs | Prof.univ.dr.ing. Liviu Sevastian BOCÎI |
| 2.3.Titularul activității de seminar/laborator | Prof.univ.dr.ing. Liviu Sevastian BOCÎI |
| 2.4.Anul de studiu | III |
| 2.5.Semestrul | I (5) |
| 2.6.Tipul de evaluare | Colocviu |
| 2.7.Regimul disciplinei | CIAD5A07 |

3. Timpul total estimat

| | | | | | |
|--|----|-------------------|----|-----------------------|-----------|
| 3.1.Număr de ore pe săptămână | 4 | din care 3.2 curs | 2 | 3.3 seminar/laborator | 2 |
| 3.4.Total ore din planul de învățământ | 56 | din care 3.5 curs | 28 | 3.6 seminar/laborator | 28 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual,suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 2 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | | | 3 |
| Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 10 |
| Tutoriat | | | | | 2 |
| Examinări | | | | | 2 |
| Alte activități | | | | | - |
| 3.7.Total ore studiu individual | | | | | 19 |
| 3.9.Total ore pe semestru | | | | | 75 |
| 3.10.Numărul de credite | | | | | 3 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|---|
| 4.1.de curriculum | Matematici speciale; Desen Tehnic;Toleranțe și control dimensional. |
| 4.2.de competențe | Deprinderi de calcul și operare cu noțiuni simple de programare |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--|---|
| 5.1.de desfășurare a cursului | Aulă sau sală de curs dotată cu sisteme IT (videoproiector, etc.). |
| 5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului | Laboratoare de specialitate din cadrul instituției sau din cadrul firmelor partenere. |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|---|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> • Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale; • Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice; • Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular; • Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare; • Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare; • Planificarea, conducerea și asigurarea calității proceselor de fabricare. |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor; • Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice; Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități; • Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării. |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|---|
| 7.1.Obiectivul general al disciplinei | Principalul obiectiv al disciplinei este: cunoașterea conceptelor de bază pentru a putea gestiona, interpreta, explica și impune implementarea „Controlului și Asigurarea Calitatii” în producție. |
| 7.2.Obiectivele specifice | <p>1. Cunoaștere și înțelegere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei; • formare a unei gândiri sistemice. <p>2. Explicare și interpretare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • explicarea și interpretarea conținuturilor teoretice ale disciplinei; • explicarea și interpretarea a conținuturilor practice ale disciplinei, explicarea principiilor de funcționare a relațiilor industriale, printr-o analiză și abordare pragmatică a conceptului de calitate. <p>3. Instrumental – aplicative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • corelarea cunoștințelor teoretice cu abilitatea de a le aplica în practică; • abilitatea de a analiza critic domeniul științific al disciplinei. <p>4. Atitudinale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific; • angajarea în relații de parteneriat cu alte persoane-instituții cu responsabilități similare; • folosirea teoriilor și conceptelor învățate pentru îmbunătățirea vieții cotidiene; • participarea la propria dezvoltare profesională. |

8. Conținuturi

| 8.1. Aspecte tratate la curs | Metode de predare | Nr. ore |
|--|--|---------|
| Scurt istoric al calității. Concepte generale despre calitate. | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 3 |
| Filozofi și filozofii ale calității. Cercul lui Deming (Deming Wheel). Cei 6 C ai lui Crosby. Trilogia calității (Joseph Juran). Cei 9 M ai lui Feigenbaum. | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 3 |
| Asigurarea calității și testarea asistate de calculator. Bucla calității (Quality Loop). Bucla calității, varianta largă. Bucla calității, varianta restrânsă. | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 2 |
| Îmbunătățirea continuă a calității. Zece pași pentru îmbunătățirea calității. Harta planificării calității a lui Joseph Juran. Spirala calității. | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 3 |
| Diagrama inițială cauză-efect (Ishikawa). Diagrama cauză-efect (ISHIKAWA) pentru realizarea unui produs. Diagrama cauză-efect (ISHIKAWA) pentru realizarea unui serviciu (transport). Analizele Pareto. | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 3 |
| Principiile managementului calității. Raporturile din cadrul managementului calității în structura componentelor ce le implică. Modelul de management al calității. Avantajele sistemelor de management al calității. | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 3 |
| Norme ISO. Standarde de calitate. Casa europeană a calității. | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 2 |
| Noțiuni generale de teoria sistemelor. Clasificarea sistemelor. Simbolizarea sistemelor. Ierarhia sistemelor. | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 3 |
| Sisteme informatice pentru conducerea producției. Clasificarea proceselor de producție. Clasificarea proceselor de producție după criteriul modului de obținere a produsului finit. Acțiuni orientate spre calitate. | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 3 |
| Informatizarea sistemelor de asigurare a calității. Utilizarea calculatorului în asigurarea calității. Utilizarea calculatorului în testarea calității. Integrarea CAQ /CAT în rețeaua informațională CIM. CIM (Computer Integrated Manufacturing). | Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.) | 3 |
| Bibliografie: | | |
| <p>[1] Alexis, J. – Metoda TAGUCHI în practica industrială. Planuri de experiențe, Editura Tehnică București, 1999;</p> <p>[2] Baron, T., ș.a – Calitate și fiabilitate, vol.I+II, Editura Tehnică București, 1988;</p> <p>[3] Bentley, J. – An introduction to reliability and quality engineering, Editura John Wiley & Sons, New York, 1992;</p> <p>[4] Bocîi, L.S. – Controlul și asigurarea calității (curs 2014 în format electronic - DVD);</p> <p>[5] Boroiu, A. – Ingineria calității. Concepte și principii de bază, Editura Universității din Pitești, 2002;</p> <p>[6] Cabero, M. T.; García, M.; Mecoleta, S. Y Prieto, M. M. (2009). Simulación didáctica por ordenador del plan simple de futuro de la inspección mediante las Normas Militares Estándar. Actas del XXXI Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa. Murcia;</p> <p>[7] Camisón, César; Cruz, Sonia y González, Tomás, (2007), Gestión de la Calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas, Pearson Prentice Hall, México;</p> | | |

- [8] Juran, J.M., Gryna, F. – Quality Control Handbook, Editura McGraww-Hill, New York, 1996;
- [9] Kaplanis, S. – Total Quality Management – an approach for services, University of Bucurest, 1999;
- [10] O’Connor, P. – Practical Reliability Engineering, Editura John Wiley & Sons, New York, 1992;
- [11] Patterson, J.G. – ISO 9000 – Worldwide Quality Standard, Menlo-Park, California, 1995;
- [12] Williams, L.R. – Essentials of Total Quality Management, New York, 1994;
- [13] ISO - ISO 9001:2008 Quality management systems – Requirements, 2008;
- [14] ISO - ISO/TS 16949:2009 Quality management systems -- Particular requirements for the application of ISO 9001:2008 for automotive production and relevant service part organizations, 2009;
- [15] ISO - ISO 19011:2011 Guidelines for auditing management systems, 2011.

| 8.2. Aspecte tratate la seminar/laborator | Metode de predare | Nr. ore |
|---|--|----------------|
| Prezentarea activității de laborator. Materialele didactice și modalități pentru desfășurarea activităților | Dezbaterea, problematizarea, modelarea, studiul prin descoperire, etc. | 2 |
| Analiza calității. Exemple de comparare caracteristici produs. | Dezbaterea, problematizarea, modelarea, studiul prin descoperire, etc. | 4 |
| Interacțiunea proceselor principale. | Dezbaterea, problematizarea, modelarea, studiul prin descoperire, etc. | 2 |
| ISO 9000 conceptul utilizării și abordării procesului pentru sistemele de management | Dezbaterea, problematizarea, modelarea, studiul prin descoperire, etc. | 6 |
| Harta proceselor in Controlul și Asigurarea Calității | Dezbaterea, problematizarea, modelarea, studiul prin descoperire, etc. | 8 |
| Fiabilitatea în cadrul teoriei sistemelor | Dezbaterea, problematizarea, modelarea, studiul prin descoperire, etc. | 6 |

Bibliografie:

- [1] Colecția de Norme ISO;
- [2] <http://ebookbrowse.com/is/iso-9000-pdf>
- [3] <http://www.technion.ac.il/~yakov/intrel/outline01intrel.pdf>
- [4] <http://www.iso.org/iso/04 concept and use of the process approach for management systems.pdf>
- [5] O’Connor, P. – Practical Reliability Engineering, Editura John Wiley & Sons, New York, 1992.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- În primul rând curricula universitară pentru un program de studii trebuie să fie structurată pe baza propunerilor partenerilor sociali ai instituției de învățământ superior, astfel încât absolventului programului de studii de licență respectiv să-i fie ușoară inserția pe piața muncii, imediat după finalizarea primului ciclu de studii (licență), fiind stimulat astfel să participe la cursuri de masterat și doctorat, organizate în colaborare cu partenerii economici și sociali.
- În cazul programului de licență: Inginerie Industrială, la întocmirea curriculei universitare, trebuie avute în vedere atât politica UE în domeniu cât și standardele din acest domeniu cu aplicabilitate imediată, asigurând astfel o compatibilitate a curriculei cu cele europene precum și o mai bună mobilitate a studenților prin intermediul programelor europene (SOCRATES/ERASMUS, Leonardo da Vinci, Tempus II, etc.).

10. Evaluare

| Tip de activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|--|--|--|------------------------------|
| 10.4 Curs | Capacitatea studenților de însușire a unui nivel minim de cunoștințe. | Metoda scrisă - Colocviu (îtemi), la sfârșitul semestrului I (5) | 65% |
| | Participarea activă a studenților la curs. | Metoda orală (pe parcursul semestrului) | 10% |
| 10.5 Seminar/laborator | Capacitatea studenților de a-și forma și dezvolta deprinderi practice. | Metoda practică + evaluare asistată de calculator (la sfârșitul semestrului) | 15% |
| | Participarea activă a studenților la lucrările de laborator. | Metoda orală + practică (pe parcursul semestrului) | 10% |
| 10.6 Standard minimal de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea unei lucrări de sinteză în domeniul asigurării calității, pe baza unei analize comparative utilizând criterii prestabilite și tehnoredactarea rezumatului acesteia într-o limbă de circulație internațională. | | | |

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/laborator

01.10.2018




Data avizării în departament

Semnătura director departament

.....

.....

FIȘA DISCIPLINEI – CIAD6O17

1. Date despre program

| | |
|--|-------------------------------------|
| 1.1. Instituția de învățământ superior | Universitatea "Aurel Vlaicu " Arad |
| 1.2. Facultatea | Inginerie |
| 1.3. Departamentul | AIIT |
| 1.4. Domeniul de studii | Inginerie industrială |
| 1.5. Ciclul de studii | Licență |
| 1.6. Programul de studii/Calificarea | Tehnologia Construcțiilor de Mașini |

2. Date despre disciplină

| | |
|---|---------------------------------------|
| 2.1. Denumirea disciplinei | ECOLOGIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI |
| 2.2. Titularul activității de curs | prof.dr.ing. Iosif KAPOSTA |
| 2.3. Titularul activității de seminar/laborator | - |
| 2.4. Anul de studiu | III |
| 2.5. Semestrul | 2 |
| 2.6. Tipul de evaluare | Colocviu |
| 2.7. Regimul disciplinei | Obligatorie |

3. Timpul total estimat

| | | | | | |
|--|----|------------------|---|---------------------|-----------|
| 3.1. Număr de ore pe săptămână | 1 | din care 1 curs | 0 | 0 seminar/laborator | 0 |
| 3.4. Total ore din planul de învățământ | 14 | din care 14 curs | 0 | 0 seminar/laborator | 0 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 7 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | | | 2 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 0 |
| Tutoriat | | | | | 0 |
| Examinări | | | | | 2 |
| Alte activități | | | | | 0 |
| 3.7. Total ore studiu individual | | | | | 11 |
| 3.9. Total ore pe semestru | | | | | 25 |
| 3.10. Numărul de credite | | | | | 1 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--------------------|--|
| 4.1. de curriculum | Studiul Materialelor, Tehnologia Materialelor, Chimie |
| 4.2. de competențe | Deprinderi privind culegerea informațiilor din literatura din domeniul Ecologiei și Protecției Mediului pentru analiza și interpretarea datelor. |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|---|--|
| 5.1. de desfășurare a cursului | Sală de curs cu minim 100 locuri, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat . |
| 5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului | - |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|---|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> - Cunoșterea notiunilor și a principiilor ecologice și de protecție a mediului, pentru conștientizarea, instruirea și educația în acest domeniu; - Formarea unor concepții privind necesitatea ocrotirii mediului; - Cunoșterea unor programe, politici și strategii aplicabile în protejarea mediului; - Formarea și susținerea unui comportament responsabil față de mediu; - Formarea deprinderilor de proiectare și dezvoltarea creativității tehnice cu impact minim asupra mediului; - Inițiativă în analiza și rezolvarea de probleme. |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> - Cunoșterea și utilizarea normelor juridice, normativelor specifice naționale și internaționale; - Culegerea, analiza și interpretarea de date și informații din punct de vedere cantitativ și calitativ, din diverse surse alternative, respectiv din contexte profesionale reale și din literatura din domeniu pentru formularea de argumente, decizii și demersuri concrete; - Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipa multidisciplinară (ingineri de diverse formații, arhitecți, urbaniști, biologi, statisticieni, matematicieni, economiști), pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru, promovându-se spiritul de inițiativă și creativitate; - Autoevaluarea obiectivă și permanentă în lărgirea nivelului de cunoaștere din domeniu (marcat de interdisciplinaritate), utilizarea tehnologiilor informaționale moderne în documentare și învățare. |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|--|
| 7.1.Obiectivul general al disciplinei | Disciplina este un răspuns concret la cerințele imperative ale legislației în domeniul protecției mediului. Are menirea de a conștientiza, instrui și educa studenții în scopul însușirii noțiunilor și a principiilor de ecologie și protecție a mediului în scopul formării și susținerii unui comportament responsabil față de mediu |
| 7.2.Obiectivele specifice | <ol style="list-style-type: none"> 1. Cunoaștere și înțelegere: <ul style="list-style-type: none"> - cunoașterea și utilizarea noțiunilor specifice; - sintetizarea informațiilor și dezvoltarea creativității în proiectarea ecologică; 2. Explicare și interpretare: <ul style="list-style-type: none"> - explicarea și interpretarea conținuturilor teoretice și practice ale informațiilor despre ecologie și protecția mediului; - transferarea acestor informații pentru înțelegerea și aplicarea noțiunilor de proiectare ecologică ale sistemelor mecanice mobilelor |

| | |
|--|--|
| | <p>3. Instrumental – aplicative:</p> <ul style="list-style-type: none"> - abilitatea de a analiza critic informațiile - abilitatea de a utiliza informațiile pentru a concepe metode ecologice în proiectare; <p>4. Atitudinale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific; - folosirea teoriilor și conceptelor însușite pentru îmbunătățirea vieții cotidiene; |
|--|--|

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații |
|--|--|--|
| 1. Introducere. Obiectul cursului. Istoric. 1 h | | |
| 2. Protecția aerului; Protecția apelor de suprafață și subterane; Protecția solului. 3 h | Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, studii de caz. | Studenții au la dispoziție suportul de curs individual |
| 3. Protecția așezărilor umane; Gestionarea deșeurilor; Protecția împotriva zgomotelor. 3 h | | |
| 4. Managementul de mediu. Sistemul de management al mediului- EMAS, CERES. 2 h | | |
| 5. Standardele managementului de mediu - ISO 14000. 2 h | | |
| 6. Îmbunătățirea performanței de mediu. Principiile Ecodesign-ului 2 h | | |
| 7. Evaluarea impactului ecologic, Bazele auditurilor 1 h | | |
| Bibliografie | | |
| 1. DEHELEAN, N.M. DEHELEAN, L.M. | Influența ecologiei asupra construcției de mașini, Seminarul Național de Organe de Mașini - Ecodesign, Ediția a XXV-a, Brașov, 2005, ISBN 973-635-520-9; | |
| 2. GIURCONIU, M. | Hidraulică, lucrări edilitare și instalații sanitare, Ed. Didactică și pedagogică, București, 1972 | |
| 3. KAPOSTA, I. | Protecția Muncii și Mediului, Ed. Mirton Timișoara, 2000, ISBN 973-585-278-0 | |
| 4. KAPOSTA, I. | Ecologie și Protecția Mediului, Ed. Politehnica, 2009, ISBN 978-973-625-845-9 | |
| 5. MĂNESCU, S., ș.a. | Chimia sanitară a mediului, Ed. Medicală, București, 1978. | |
| 6. MĂNESCU, S., ș.a. | Igienă mediului, Ed. Medicală, București, 1981. | |
| 7. MIRIȚĂ, E. | Eco-design, un nou demers, Seminarul Național de Organe de Mașini - Ecodesign, Ediția a XXV-a, Brașov, 2005, ISBN 973-635-520-9; | |
| 8. MOGAN, Gh. | Ecodesign în ingineria mecanică. Aspecte privind ecodesignul elementelor și sistemelor mecanice, Seminarul Național de Organe de Mașini - Ecodesign, Ediția a XXV-a, Brașov, 2005, ISBN 973-635-520-9; | |
| 9. NEGULESCU, M. | Epurarea apelor uzate industriale, Editura Tehnică, București, 1989; | |
| 10. RACOCEA, C., | Considerații generale privind implementarea politicii ecologice în | |

| | |
|-------------------------|---|
| GRIGORAȘ, ȘT. | proiectare și tehnologie, Seminarul Național de Organe de Mașini - Ecodesign, Ediția a XXV-a, Brașov, 2005, ISBN 973-635-520-9; |
| 11. ROJANSCHI, V., ș.a. | Economia și Protecția Mediului, Editura Tribuna Economică, București 1997. |
| 12. ROJANSCHI, V. | Cartea operatorului din stații de tratare a apelor, Ed.Tehnică, București, 1996. |
| 13. ROTHERY, Brian | ISO 9.000 & 14.000, Editura CLASS București, 1998. |
| 14. ZAMFIR, Gh. | Poluarea mediului ambiant, Ed. Unirea, Iași, 1974 |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țara și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri, cu angajatori cât și cu cadre didactice din învățământul universitar.

10. Evaluare

| Tip de activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|--|---|--|------------------------------|
| 10.4 Curs | - corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; | - criteriile ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual. | 70% |
| | - criteriile ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual. | Evaluare scrisă (în timpul semestrului): parțial, săptămâna 7 | 20% |
| | | Participarea activă la cursuri. | 10% |
| 10.6 Standard minim de performanță: cunoașterea elementelor fundamentale de teorie și rezolvarea subiectelor de examen în proporție de minim 50 %. | | | |

Data completării

01.10.2018

Semnătura titularului de curs

prof.dr.ing. Kaposta Iosif

Semnătura titularului de seminar/laborator

Data avizării în departament

Semnătura director departament

prof.dr.ing. Sima Gheorghe

FIȘA DISCIPLINEI – CIAC6A22

1. Date despre program

| | |
|--|--|
| 1.1. Instituția de învățământ superior | Universitatea "Aurel Vlaicu " Arad |
| 1.2. Facultatea | Inginerie |
| 1.3. Departamentul | Automatizări, Inginerie Industrială, Textile și Transporturi |
| 1.4. Domeniul de studii | Inginerie industrială |
| 1.5. Ciclul de studii | Licență |
| 1.6. Programul de studii/Calificarea | Tehnologia Construcțiilor de Mașini |

2. Date despre disciplină

| | |
|---|--|
| 2.1. Denumirea disciplinei | PROTECȚIA MUNCII ȘI LEGISLAȚIE ÎN CONSTRUCȚIILE DE MAȘINI |
| 2.2. Titularul activității de curs | prof.dr.ing. Iosif KAPOSTA |
| 2.3. Titularul activității de seminar/laborator | - |
| 2.4. Anul de studiu | III |
| 2.5. Semestrul | 2 |
| 2.6. Tipul de evaluare | Colocviu |
| 2.7. Regimul disciplinei | Obligatorie/DC |

3. Timpul total estimat

| | | | | | |
|--|----|------------------|---|---------------------|-----------|
| 3.1. Număr de ore pe săptămână | 2 | din care 2 curs | 0 | 0 seminar/laborator | 0 |
| 3.4. Total ore din planul de învățământ | 28 | din care 28 curs | 0 | 0 seminar/laborator | 0 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 14 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | | | 4 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 0 |
| Tutoriat | | | | | 2 |
| Examinări | | | | | 2 |
| Alte activități | | | | | 0 |
| 3.7. Total ore studiu individual | | | | | 22 |
| 3.9. Total ore pe semestru | | | | | 50 |
| 3.10. Numărul de credite | | | | | 2 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--------------------|---|
| 4.1. de curriculum | Studiul Materialelor, Tehnologia Materialelor, Chimie, Rezistența Materialelor, Mecanică, Fizică |
| 4.2. de competențe | Deprinderi privind culegerea informațiilor din literatura din domeniul protecției Muncii pentru analiza și interpretarea datelor. |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|---|--|
| 5.1. de desfășurare a cursului | Sală de curs cu minim 100 locuri, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat . |
| 5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului | - |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|--|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> - Cunoașterea noțiunilor și a principiilor de drept al muncii și de securitate socială, pentru conștientizarea, instruirea și educația în acest domeniu; - Cunoașterea notiunilor și a principiilor de securitate și sănătate a muncii, pentru conștientizarea, instruirea și educația în acest domeniu; - Formarea unor concepții privind necesitatea asigurării securității și sănătății muncii; - Cunoașterea unor programe, politici și strategii aplicabile în protecția muncii; - Formarea și susținerea unui comportament responsabil față de securitatea și sănătatea muncii; - Formarea deprinderilor de proiectare și dezvoltarea creativității tehnice cu impact major asupra securității și sănătății muncii; - Inițiativă în analiza și rezolvarea problemelor. |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> - Cunoașterea și utilizarea normelor juridice, normativelor specifice naționale și internaționale; - Culegerea, analiza și interpretarea de date și informații din punct de vedere cantitativ și calitativ, din diverse surse alternative, respectiv din contexte profesionale reale și din literatura din domeniu pentru formularea de argumente, decizii și demersuri concrete; - Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipa multidisciplinară (ingineri de diverse formații, arhitecți, urbanisti, biologi, statisticieni, matematicieni, economiști), pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru, promovându-se spiritul de inițiativă și creativitate; - Autoevaluarea obiectivă și permanentă în lărgirea nivelului de cunoaștere din domeniu (marcat de interdisciplinaritate), utilizarea tehnologiilor informaționale moderne în documentare și învățare. |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|--|---|
| 7.1. Obiectivul general al disciplinei | <p>Disciplina “ Protecția muncii și legislație în construcțiile de mașini “ pune la dispoziția cursanților cunoștințe minim necesare tînărului absolvent (inginer) – conducător direct al unei activități efectuate de un colectiv de oameni – pentru a coordona activități care să asigure condiții de securitate și sănătate în muncă.</p> <p>Pornind de la legislația în vigoare la noi în țară și a celei recomandate pe plan internațional, la care România s-a aliniat, are ca obiectiv cunoașterea și înlăturarea tuturor perturbațiilor ce pot apărea în procesele de muncă specifice construcțiilor de mașini, susceptibile să provoace accidente și îmbolnăviri profesionale.</p> <p>Cursul se constituie ca un ghid foarte important în procesul de perfecționare permanentă extrem de util inginerilor.</p> |
|--|---|

| | |
|----------------------------|--|
| 7.2. Obiectivele specifice | <p>1. Cunoaștere și înțelegere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cunoașterea și utilizarea noțiunilor specifice; - sintetizarea informațiilor și dezvoltarea creativității în asigurarea sarcinii de muncă respectiv proiectarea mijloacelor și mediului de muncă. <p>2. Explicare și interpretare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - explicarea și interpretarea conținuturilor teoretice și practice ale informațiilor despre securitatea și sănătatea muncii - transferarea acestor informații pentru înțelegerea și aplicarea noțiunilor securitate și sănătatea a muncii în societățile productive din domeniul construcțiilor de mașini <p>3. Instrumental – aplicative:</p> <ul style="list-style-type: none"> - abilitatea de a analiza critic informațiile - abilitatea de a utiliza informațiile pentru a asigura securitatea și sănătatea muncii; <p>4. Atitudinale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific; - folosirea teoriilor și conceptelor însușite pentru îmbunătățirea condițiilor de muncă; |
|----------------------------|--|

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | | Metode de predare | Observații |
|---|---|---|--|
| 1. Noțiuni introductive. Obiectul protecției muncii | 2 h | | |
| 2. Accidentele de muncă și bolile profesionale. Accidentul de muncă. Bolile profesionale. Elementele implicate în realizarea procesului de muncă. | 6 h | Prelegerea participativă, discuția, conversația, studii de caz. | Studentii au la dispoziție suportul de curs individual |
| 3. Factorii de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională. | 6 h | | |
| 4. Măsuri organizatorice de prevenire a accidentelor de muncă și bolilor profesionale. | 4 h | | |
| 5. Măsuri tehnice de prevenire a accidentelor de muncă și bolilor profesionale. | 4 h | | |
| 6. Legislația privind protecția muncii în România. Organizarea protecției muncii la nivelul societăților din domeniul construcțiilor de mașini | 6 h | | |
| Bibliografie | | | |
| 1. Darabonț Al., Pece Ștefan | - Protecția Muncii, ISBN 973-30-4256-0, Ed. didactică și Pedagogică, București, 1996. | | |
| 2. TACA, Constantin, Păunescu, Mihaela | - Siguranță și risc tehnic, ISBN 978-972-755-722-0, Ed. Matrix Rom, București, 2007 | | |
| 3. Pauncu, Elena-Ana | - Medicina Muncii, ISBN 973-638-107-2, Universitatea Politehnica Timișoara, 2004 | | |
| 4. Dăscălescu, Aurelia | - Costul accidentelor de muncă, Ed. ARAS PRESS, | | |
| 5. x x x | - Legislație specifică sănătății și securității în muncă | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țara și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri, cu angajatori cât și cu cadre didactice din învățământul universitar.

10. Evaluare

| Tip de activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|--|---|--|------------------------------|
| 10.4 Curs | - corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; | - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual. | 70% |
| | - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual. | Evaluare scrisă (în timpul semestrului): parțial, săptămâna 7 | 20% |
| | | Participarea activă la cursuri. | 10% |
| 10.6 Standard minim de performanță: cunoașterea elementelor fundamentale de teorie și rezolvarea subiectelor de examen în proporție de minim 50 %. | | | |

Data completării

01.10.2018

Semnătura titularului de curs

Prof.dr.ing. Kaposta Iosif

Semnătura titularului de seminar/laborator

Data avizării în departament

Semnătura director departament

Prof.dr.ing. Sima Gheorghe

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|--|--|
| 1.1. Instituția de învățământ superior | Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad |
| 1.2. Facultatea | Inginerie |
| 1.3. Departamentul | Automatică, Inginerie Industrială, Textile și Transporturi |
| 1.5. Ciclul de studii/Ingineria sistemelor | Licență |
| 1.4. Domeniul de studii | Ingineria Sistemelor |
| 1.6. Programul de studii/Calificarea | TCM – TEHNOLOGIA CONSTRUCȚILOR DE MASINI |

2. Date despre disciplină

| | |
|---|--|
| 2.1. Denumirea disciplinei | Tribologie |
| 2.2. Titularul activității de curs | Ș.I. dr. ing. Bulzan Florin |
| 2.3. Titularul activității de seminar/laborator | Ș.I. dr. ing. Bulzan Florin |
| 2.4. Anul de studiu | III |
| 2.5. Semestrul | I (I) |
| 2.6. Tipul de evaluare | Examen |
| 2.7. Regimul disciplinei | Obligatorie DF (disciplină fundamentală) |

3. Timpul total estimat

| | | | | | |
|--|----|--------------------|----|------------------------|-----|
| 3.1. Număr de ore pe săptămână | 4 | 3.2. Din care curs | 2 | 3.3. seminar/laborator | 2 |
| 3.4. Total ore din planul de învățământ | 56 | 3.5. Din care curs | 28 | 3.6 seminar/laborator | 28 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 14 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | | | 12 |
| Pregătire seminiarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 14 |
| Tutoriat | | | | | - |
| Examinări | | | | | 4 |
| 3.7. Alte activități | | | | | - |
| 3.8. Total ore pe semestrul | | | | | 100 |
| 3.9. Total ore studiu individual | | | | | 44 |
| 3.10. Numărul de credite | | | | | 4 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--------------------|---|
| 4.1. de curriculum | Discipline necesare a fi studiate anterior: Matematica, Elemente de inginerie mecanica, Mecanisme si organe de masini, Rezistentia materialelor, Chimie generala. |
| 4.2. de competențe | Operarea cu concepte fundamentale din stiinta calculatoarelor si tehnologia informatiei |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|---|--|
| 5.1. de desfășurare a cursului | Sala de curs / amfiteatru, dotata cu videoproiector, laptop. |
| 5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului | Sală de seminar/laborator. |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|-------------------------|--|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea adecvata a cunoștințelor fundamentale de matematica, fizica, chimie specifice domeniului ingineriei mecanice. |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> • Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente. • Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipa pluridisciplinara și aplicarea de tehnici de relationare și munca eficienta în cadrul echipei. • Utilizarea eficienta a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesionala asistata (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date etc) atât în limba romana cât și într-o limba de circulație internaționala. |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|--|--|
| 7.1. Obiectivul general al disciplinei | Principiul obiectiv al disciplinei este cunoașterea și utilizarea noțiunilor din domeniul ingineresc. |
| 7.2. Obiectivele specifice | <ol style="list-style-type: none"> 1. Cunoaștere și înțelegere <ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea și utilizarea adecvata a noțiunilor specifice tribologiei; 2. Explicare și interpretare <ul style="list-style-type: none"> • Explicarea și interpretarea unor legi și procese specifice disciplinei. 3. Instrumental – aplicative <ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea unor metode energetice de determinare a coeficienților de frecare pentru diferite cupluri de materiale. • Evaluarea și interpretarea rezultatelor obtinute în urma determinarilor practice. 4. Atitudinale <ul style="list-style-type: none"> • Manifestarea unor atitudini pozitive și responsabile fata de domeniul stiintific și tehnic; • Valorificare optima și creativa a propriului potential în activitățile științifice și tehnice; • Implicarea în promovarea și dezvoltarea inovațiilor științifice și tehnice; • Participarea la propria dezvoltare profesionala și științifica. |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare Observații | Nr. ore |
|---|---|---------|
| Regimurile de frecare (ungere) <i>Suprafețe de frecare. Legile frecării uscate. Forțe de frecare. Frecare limita. Frecare semisolidă. Frecare fluidă – ungerea.</i> | Prelegerea participativă, | 6 |
| Efectele frecării <i>Procese la suprafețele de frecare. Efectele termice ale frecării</i> | dezbateră, expunerea, problematizarea, | 4 |
| Uzarea <i>Generalități, clasificare, definiții. Tipuri de uzare fundamentale și derivate (uzarea de adăsim, abrazivă, oboseală, coroziune). Rodajul.</i> | demonstrată, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic. | 8 |
| Reducerea frecării și uzării prin lubrifiere (ungere) <i>Uleiuri minerale. Uleiuri sintetice. Lubrifianți semisolidi. Lubrifianți solizi. Aditivi.</i> | | 6 |

Comportarea tribologica a diferitelor materiale. Metode de investigare si evaluare a uzarii.

Terminologie. Metode pentru determinarea uzurii (metode continue si discontinue de masurare)

4

8.2 Seminar/Laborator

Metode de predare

Observatii

Determinarea topografiei suprafetelor, coeficientilor de frecare, masini si instalatii pentru determinarea uzurii. Se rezolva probleme referitoare la determinarea regimurilor de ungere si caile pentru imbunatatirea lor, la diferite cuple de frecare.

Conversație, Dezbateri, Învațare prin cooperare, Lucru în echipă

28

Bibliografie:

[1] *Pavelescu D., Musat M., Tudor A. – Tribologie Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1977*

[2] *Vasiu, T., Vasiu, Gh., Popoiu Gh. – Tribologie Lito U.P.T., Timisoara, 1997*

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- În primul rând curricula universitară pentru un program de studii trebuie să fie structurată pe baza propunerilor partenerilor sociali ai instituției de învățământ superior (în special ale firmelor de cercetare, proiectare, construcție, întreținere și exploatare), astfel încât absolventului programului de studii respectiv să-i fie ușoară inserția pe piața muncii, imediat după finalizarea primului ciclu de studii (licență), fiind stimulat astfel să participe la cursuri de master și de doctorat, organizate în colaborare cu partenerii sociali.

- În cazul programului de studii: Tehnologia Construcțiilor de Mașini, la întocmirea curriculei universitare, trebuie avute în vedere standardele din domeniu cu aplicabilitate imediată, asigurând astfel o compatibilitate a curriculei cu cele europene precum și o mai bună mobilitate a studenților prin intermediul programelor europene (SOCRATES/ERASMUS, Leonardo da Vinci, Tempus II, etc.).

10. Evaluare

| Tip de activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|--------------------------------------|--|---|------------------------------|
| 10.4 Curs | -corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; - criterii ce vizeaza aspectele atitudinale; conștiințozitatea, interesul pentru studiu individual. | Examen scris | 60% |
| 10.5 Laborator | Participarea activă a studenților la lucrările de laborator. Capacitatea studenților de a-și forma și dezvolta deprinderi practice. | Participarea activă la cursuri. Metoda orală + practică (pe parcursul semestrului) | 20% 20% |
| 10.6 Standard minimal de performanță | $0.6 \times N_E + 0.2 \times N_{PC} + 0.2 \times N_L \geq 5$, unde N_E - nota la examen; N_{PC} - nota participare la curs; N_L - nota de la laborator. | | |

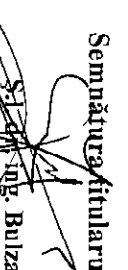
Data completării;

Semnătura titularului de curs;

01. 10. 2018


S.T. dN ing. Bulzan Florin

Semnătura titularului de seminar;


S.T. dN ing. Bulzan Florin

Data avizării în departament;

Semnătura director departament;

Prof. dr. ing. Gheorghe SIMA